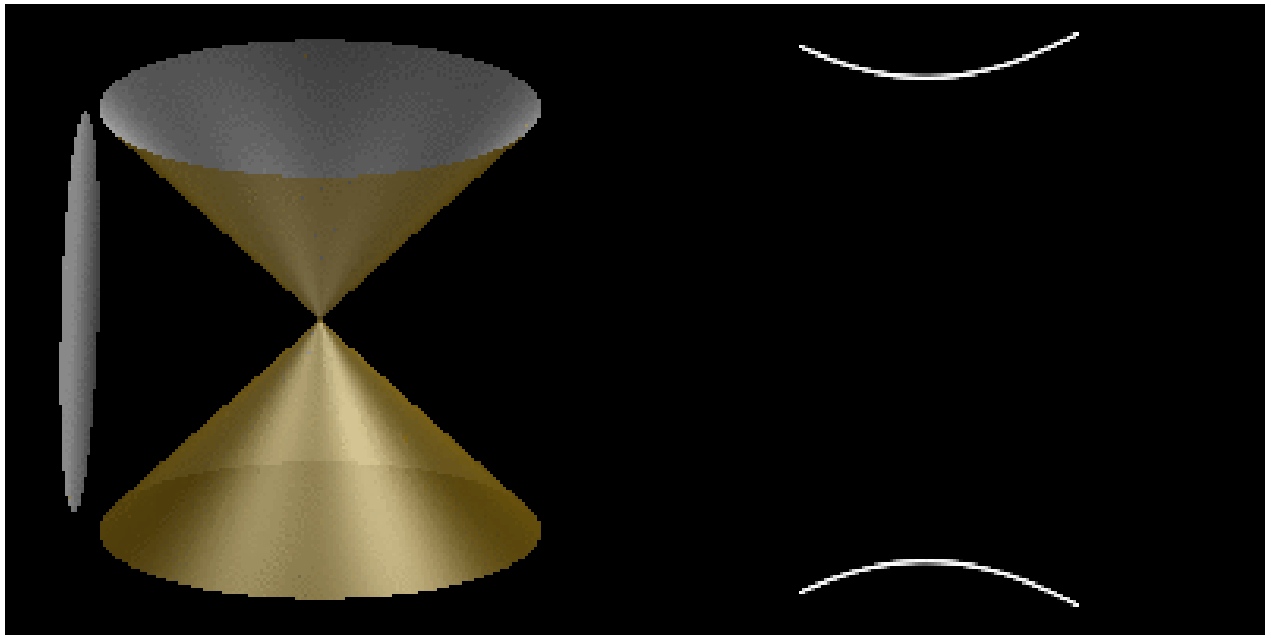
TRIGONOMETRÍA

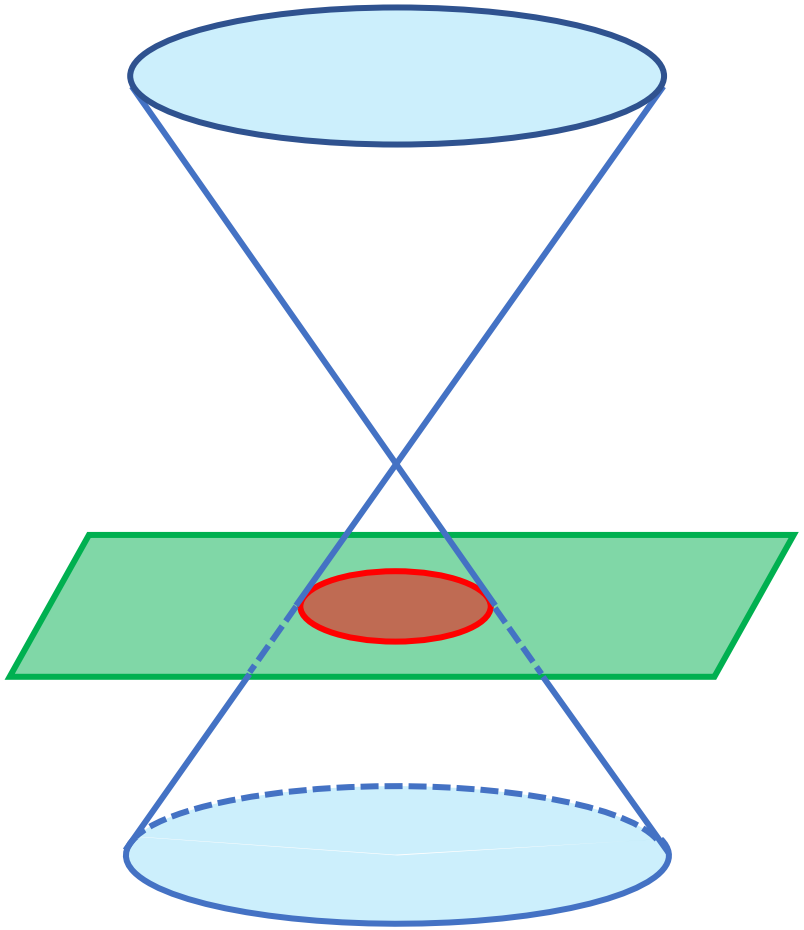
Profesor
LUZMILA MAYHUA G.



CÓNICAS

CIRCUNFERENCIA

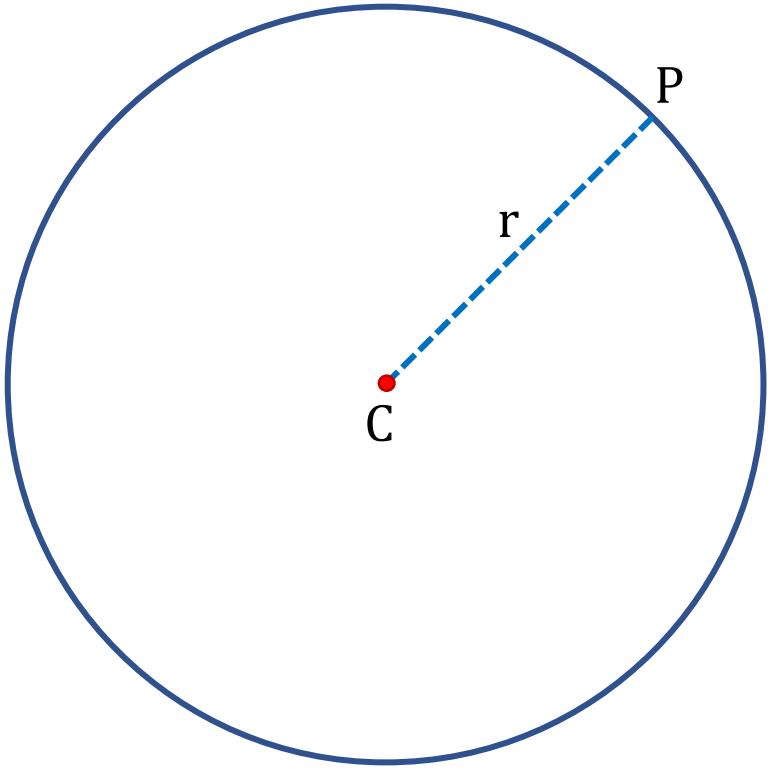
CIRCUNFERENCIA



CIRCUNFERENCIA

1. DEFINICIÓN:

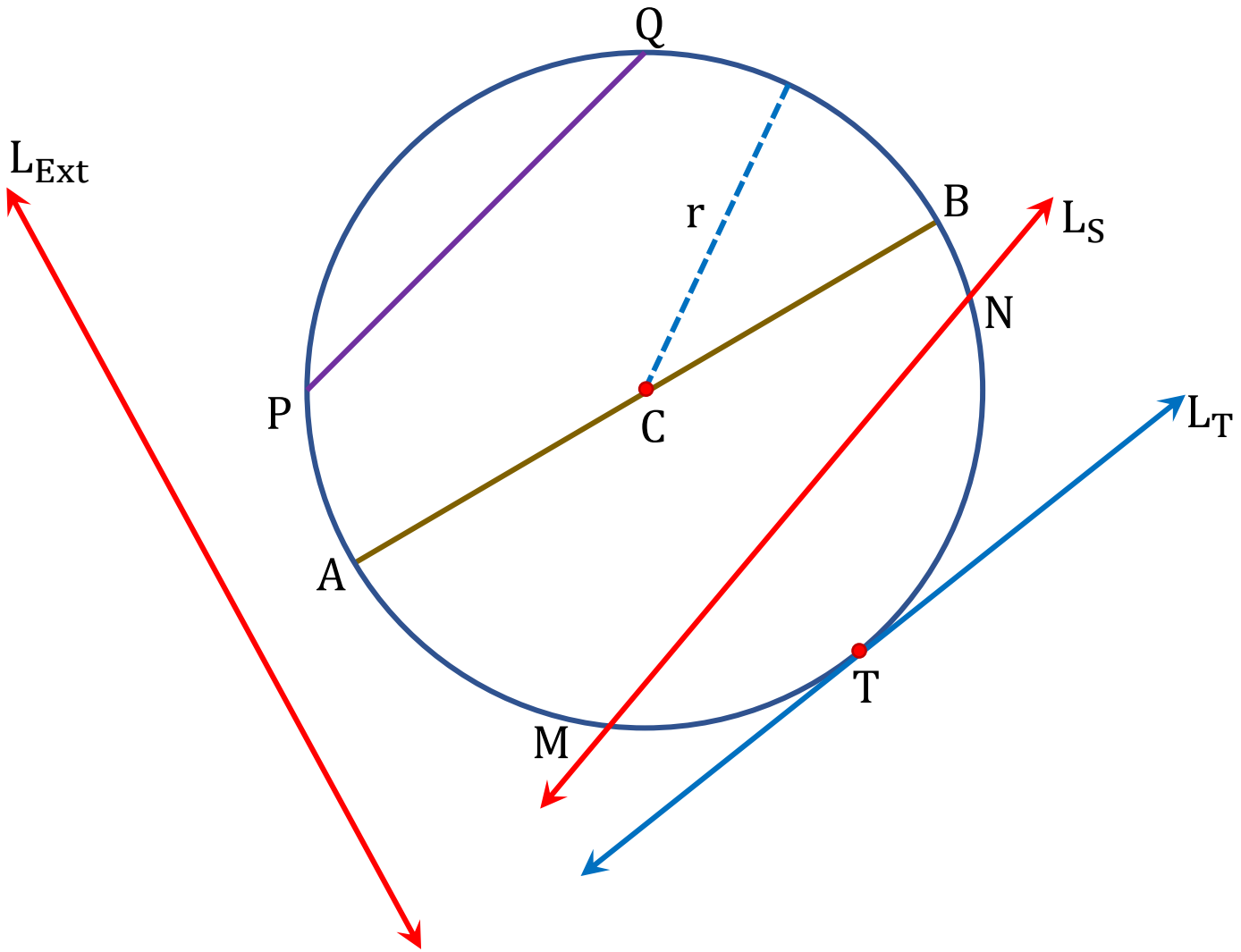
Una circunferencia es aquel lugar geométrico de todos los puntos que pertenecen a un mismo plano tal que equidistan de un punto fijo. Al punto fijo se le denomina centro y a la distancia constante se le llama radio.



$$d\overline{PC} = cte$$

PC=r

2. ELEMENTOS DE LA CIRCUNFERENCIA



C: Centro

r: Radio

$\overline{PQ}$: Cuerda

$\overline{AB}$: Diámetro $= 2r$

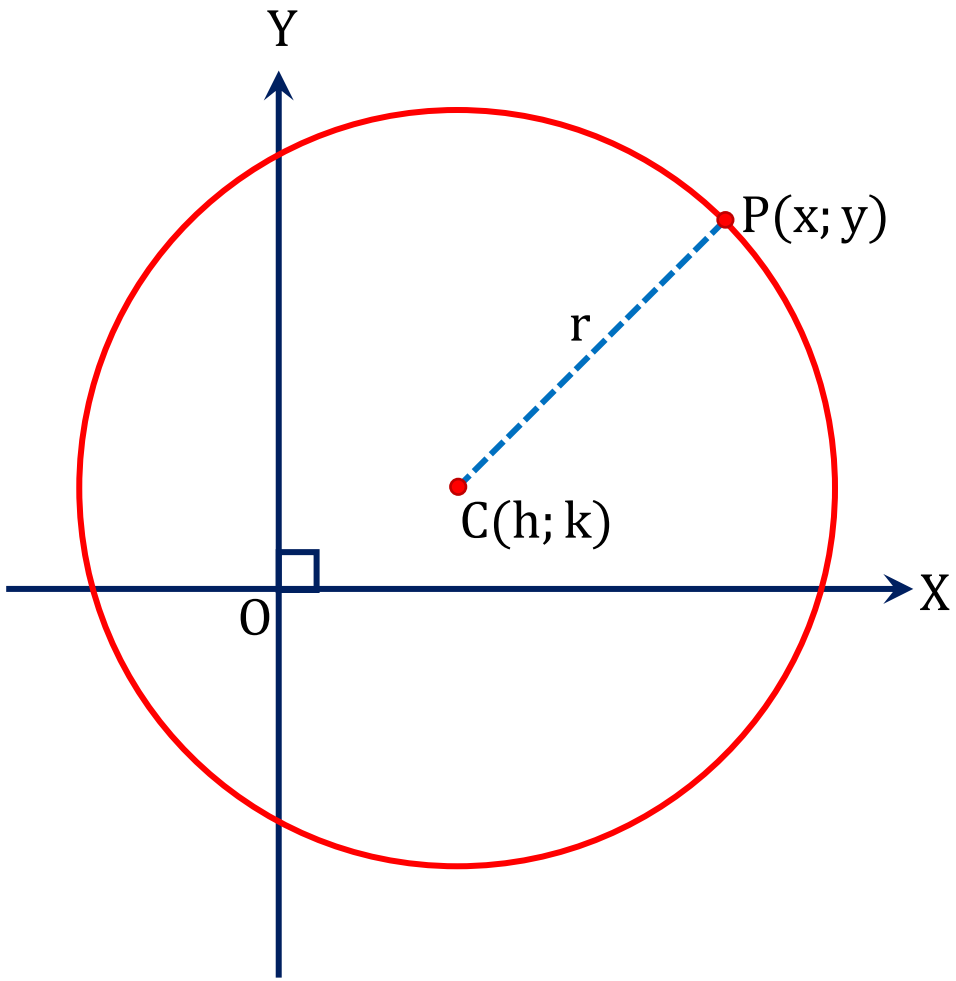
$\overleftrightarrow{L_T}$: Recta Tangente

$\overleftrightarrow{L_S}$: Recta Secante

$\overleftrightarrow{L_E}$: Recta Exterior

3.ECUACIÓN DE LA CIRCUNFERENCIA:

3.1.ECUACIÓN ORDINARIA: **Centro en C(h; k)**

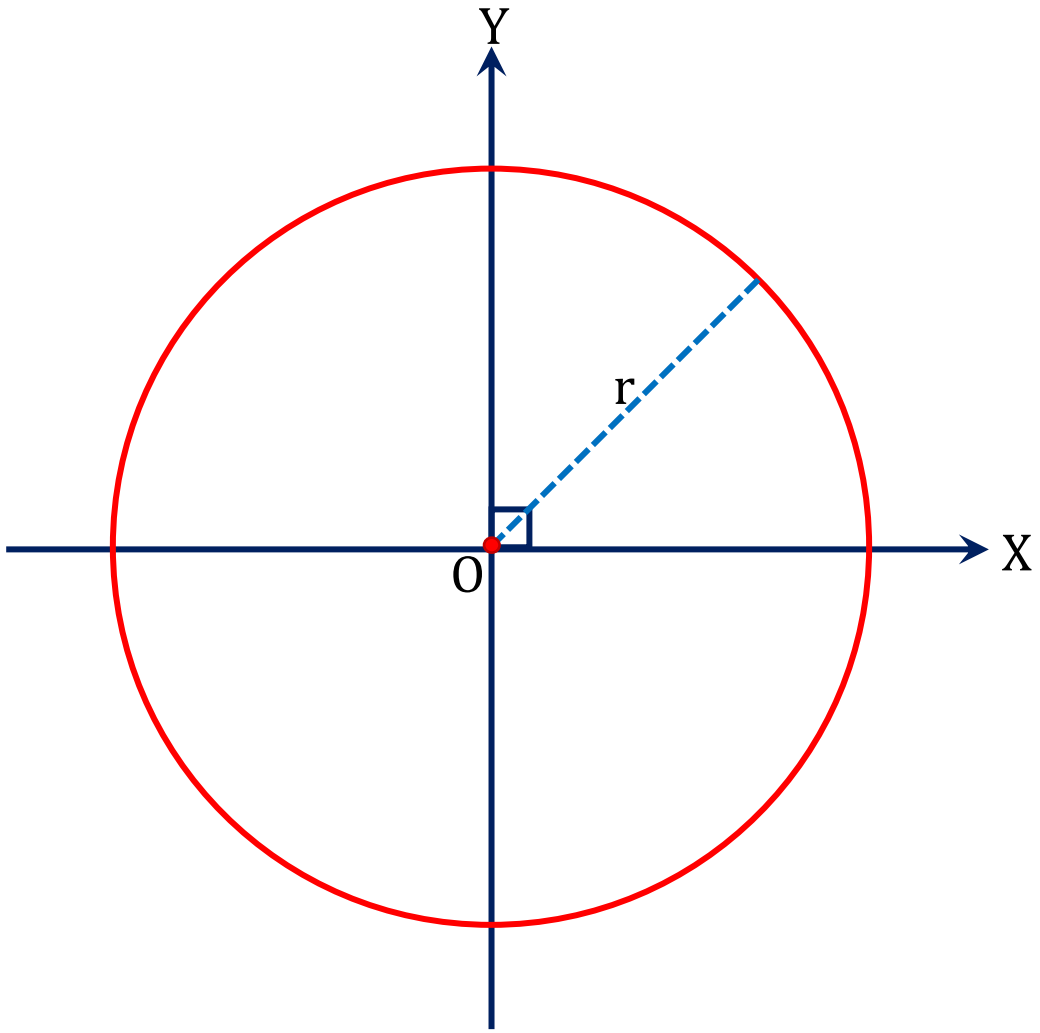


$$\mathcal{C}: (x-h)^2 + (y-k)^2 = r^2$$

Centro: C(h; k)

Radio: r

3.2.ECUACIÓN CANÓNICA: **Centro en O(0; 0)**



$$\mathcal{C}: x^2 + y^2 = r^2$$

Radio: r

3.3.ECUACIÓN GENERAL:

$$\boldsymbol{\mathcal{C}: x^2 + y^2 + Dx + Ey + F = 0}$$

Centro: $\left(-\frac{D}{2}; -\frac{E}{2}\right)$

Radio $= \sqrt{\frac{D^2 + E^2 - 4F}{4}}$

❖ EJEMPLOS:

1. La ecuación general de una circunferencia es: $x^2 + y^2 + 2x - 10y + 17 = 0$

   Entonces se deduce:

   Centro: $\left(-\frac{2}{2}; -\frac{-10}{2}\right) \longrightarrow$ Centro: $(-1; 5)$

   Radio: $\sqrt{\frac{(-10)^2 + 2^2 - 4(17)}{4}} \longrightarrow$ Radio $= 3$

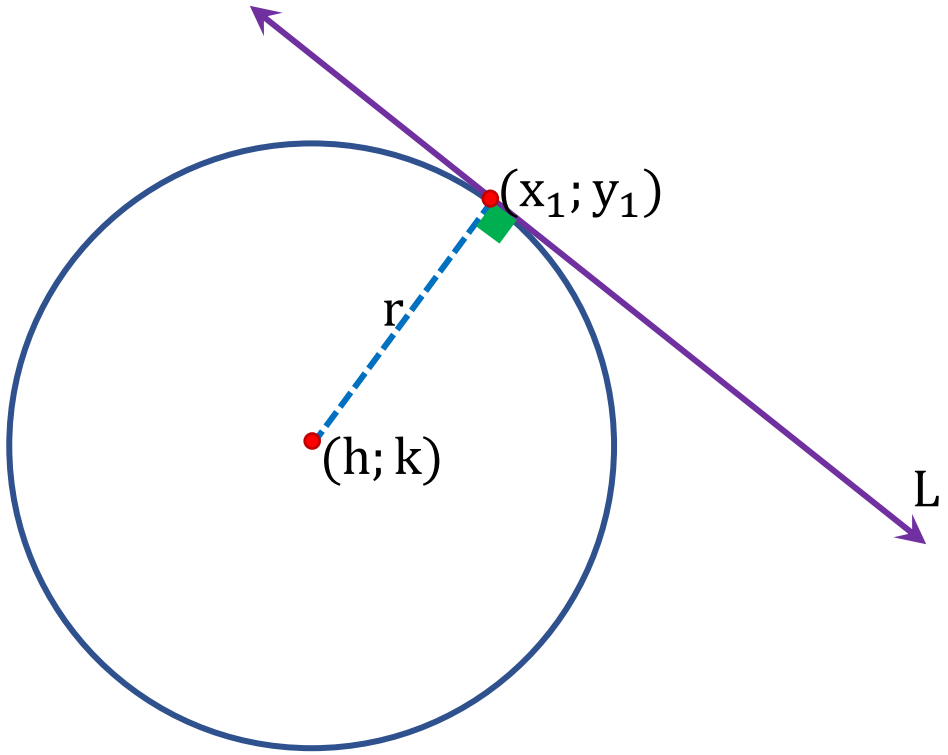
2. La ecuación general de una circunferencia es: $2x^2 + 2y^2 - 5x + 4y - 7 = 0$

   Se deduce: $x^2 + y^2 - \frac{5}{2}x + 2y - \frac{7}{2} = 0$

   Centro: $\left(-\frac{-\frac{5}{2}}{2}; -\frac{2}{2}\right) \longrightarrow$ Centro: $\left(\frac{5}{4}; -1\right)$

   Radio: $\sqrt{\frac{\left(-\frac{5}{2}\right)^2 + 2^2 - 4\left(-\frac{7}{2}\right)}{4}} \longrightarrow$ Radio $= \frac{\sqrt{97}}{4}$

4. ECUACIÓN DE LA RECTA TANGENTE A UNA CIRCUNFERENCIA:



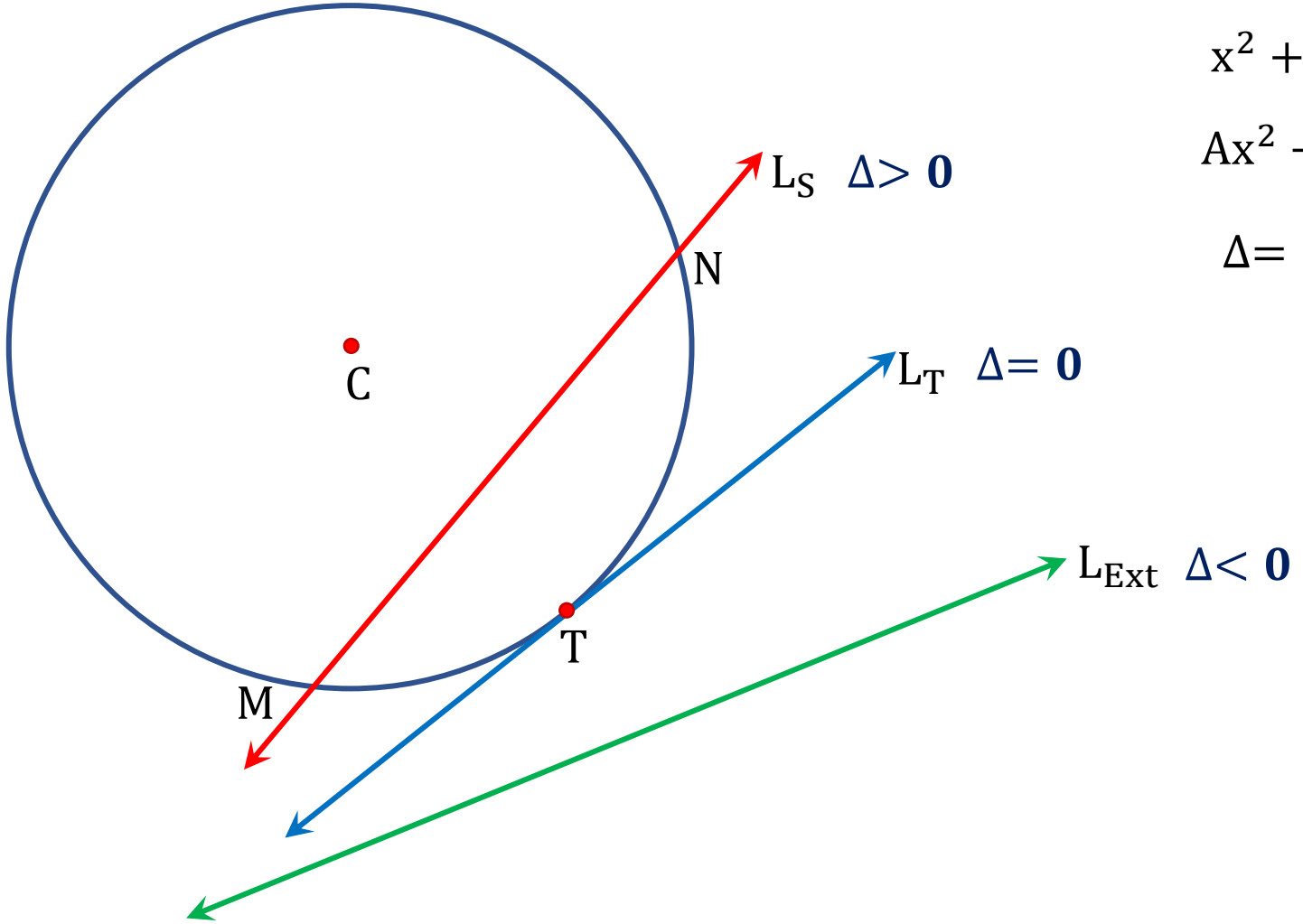
Sea $(x_1; y_1)$ el punto de tangencia de la recta L y la circunferencia

$$x^2 + y^2 + Dx + Ey + F = 0$$

La ecuación de la recta $\overleftrightarrow{L}$ es:

$$\boxed{\mathbf{x_1x + y_1y + \frac{D}{2}(x + x_1) + \frac{E}{2}(y + y_1) + F = 0}}$$

5. OBSERVACIÓN: Sea $\mathcal{C}: x^2 + y^2 + Dx + Ey + F = 0$ y la $\mathcal{L}: y = mx + b$



$$x^2 + (mx + b)^2 + Dx + E(mx + b) + F = 0$$

$$Ax^2 + Bx + C = 0$$

$$\Delta = B^2 - 4AC$$

MOMENTO DE PRACTICAR

PROBLEMAS Y RESOLUCIÓN

CIRCUNFERENCIA

1. Se tiene la circunferencia: $x^2 + y^2 + 4x - 6y - 12 = 0$, y el punto (3;3).Hallar la ecuación de la tangente a la circunferencia trazada por dicho punto.

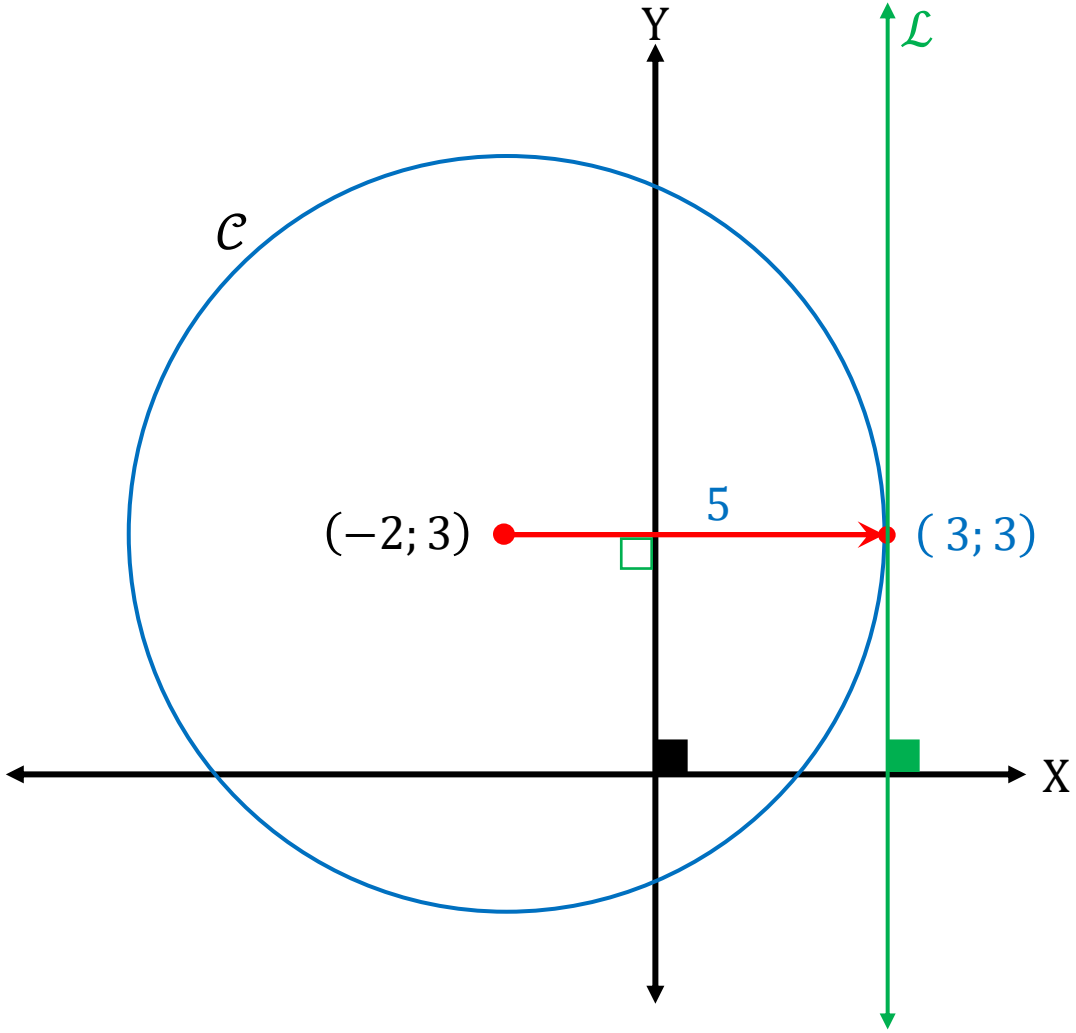
Resolución:

$\mathcal{C}: x^2 + y^2 + 4x - 6y - 12 = 0$

$\mathcal{C}: x^2 + 4x + 4 + y^2 - 6y + 9 = 12 + 4 + 9$

$\mathcal{C}: (x+2)^2 + (y-3)^2 = 5^2$

$C(-2\,;3) \wedge r = 5$



$\therefore\ \mathcal{L}: x = 3$

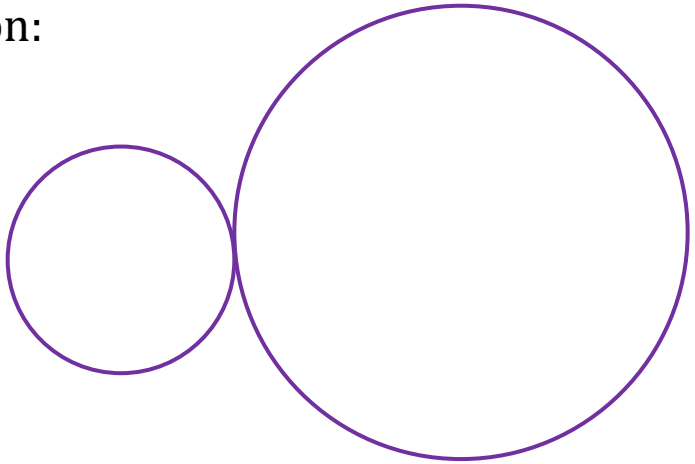
CLAVE: B

CIRCUNFERENCIA

2. Las circunferencias: $\mathcal{C}_1: (x+1)^2 + (y-1)^2 = 1$ y $\mathcal{C}_2: (x+1)^2 + (y+1)^2 = 9$. Son:

Resolución:

$C_1: (-1\,;1) \wedge r = 1$ $\qquad$ $C_2: (-1\,;-1) \wedge R = 3$



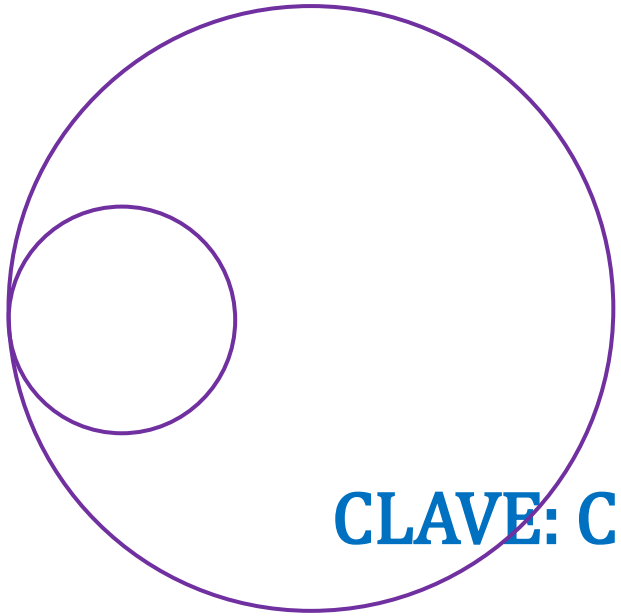
$$d_{\mathcal{C}_1\mathcal{C}_2} = \sqrt{\left(-1-(-1)\right)^2 + \left(1-(-1)\right)^2}$$

$$d_{\mathcal{C}_1\mathcal{C}_2} = \sqrt{(0)^2 + (2)^2}$$

$$d_{\mathcal{C}_1\mathcal{C}_2} = 2$$

$$d_{\mathcal{C}_1\mathcal{C}_2} = R - r$$

$\therefore$ **Las Circunferencias son Tangentes Interiores**



CLAVE: C

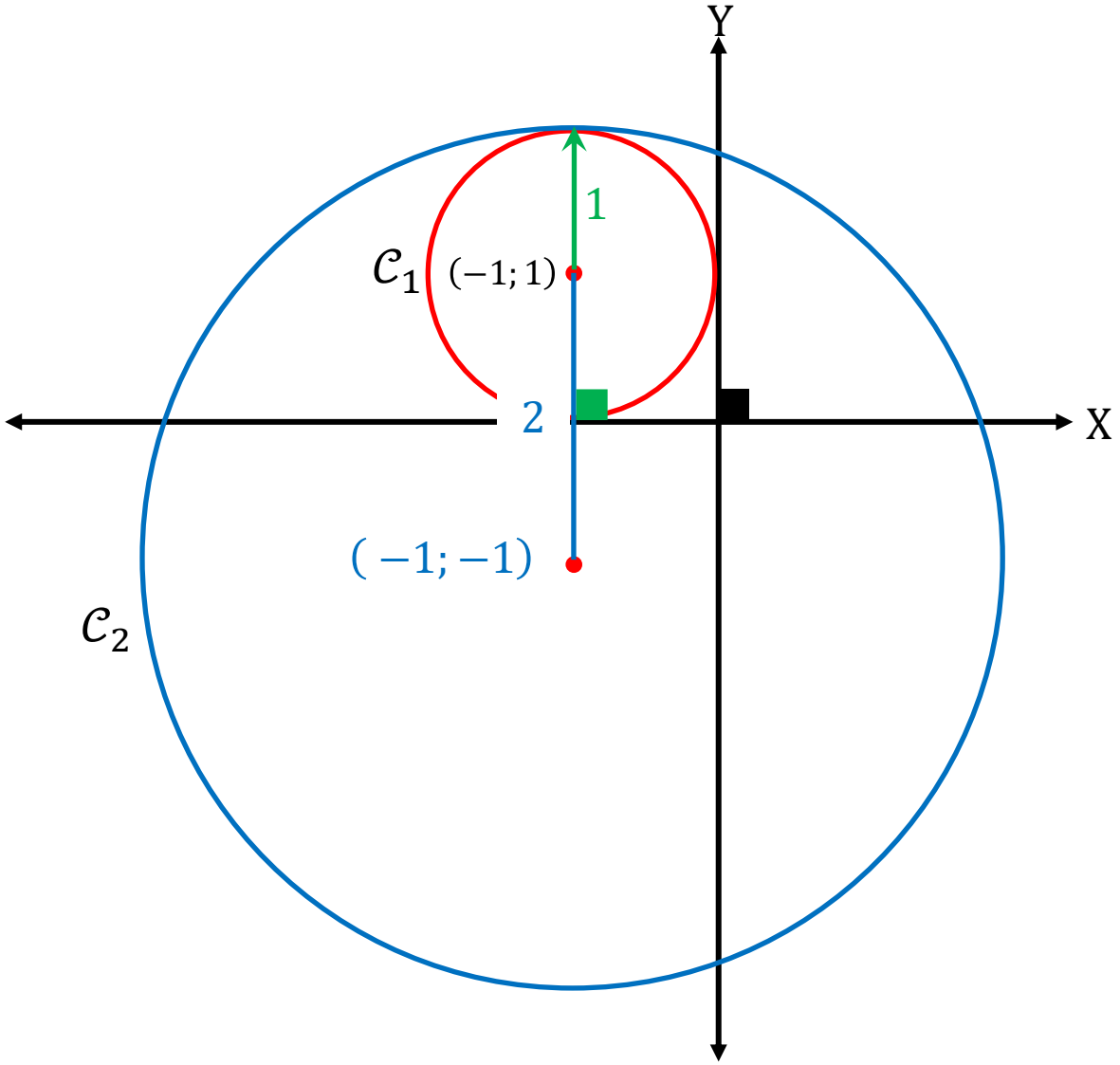
CIRCUNFERENCIA

2. Las circunferencias: $\mathcal{C}_1: (x+1)^2 + (y-1)^2 = 1$ y $\mathcal{C}_2: (x+1)^2 + (y+1)^2 = 9$. Son:

Resolución:

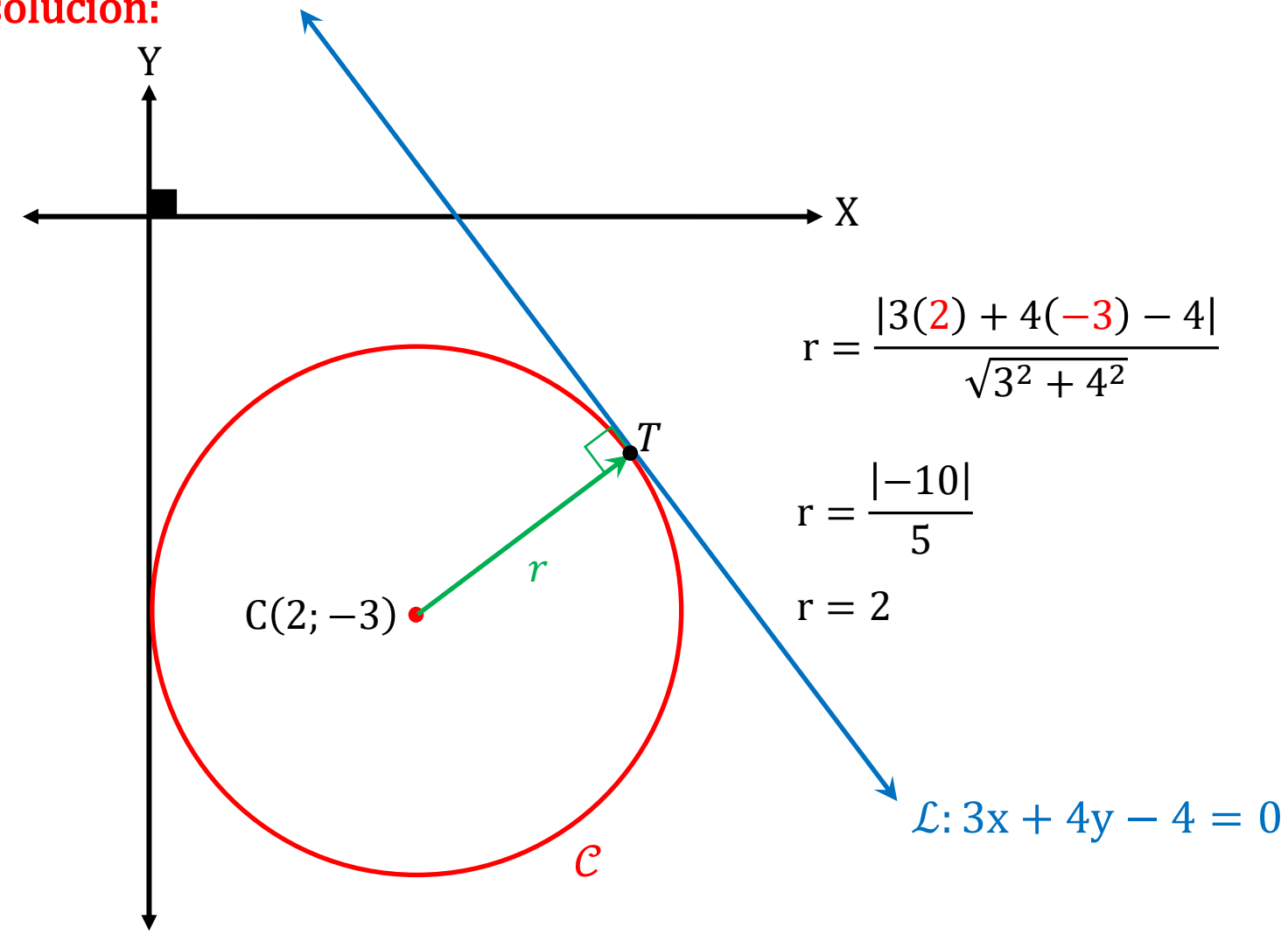
$C_1: (-1\,;1) \wedge r = 1$

$C_2: (-1\,;-1) \wedge R = 3$



3. Determine la ecuación de la circunferencia con centro en (2;−3) y que es tangente a la recta 4y+3x−4=0

Resolución:



$$r = \frac{|3(2) + 4(-3) - 4|}{\sqrt{3^2 + 4^2}}$$

$$r = \frac{|-10|}{5}$$

$$r = 2$$

$$\mathcal{C}: (x - h)^2 + (y - k)^2 = r^2$$

$$\mathcal{C}: (x - 2)^2 + (y - (-3))^2 = 2^2$$

$$\mathcal{C}: (x - 2)^2 + (y + 3)^2 = 4$$

$$\mathcal{C}: x^2 - 4x + 4 + y^2 + 6y + 9 = 4$$

$$\therefore \boldsymbol{\mathcal{C}: x^2 + y^2 - 4x + 6y + 9 = 0}$$

CLAVE: A

4. Hallar la ecuación de la recta tangente a la circunferencia: $x^2 + y^2 + 4x - 6y - 12 = 0$. En el punto $A(-5;\ 7)$

Resolución:

$$\mathcal{C}: x^2 + y^2 + 4x - 6y - 12 = 0$$

$$\mathcal{L}_{\mathcal{T}}: xx_1 + yy_1 + \frac{4}{2}(x + x_1) - \frac{6}{2}(y + y_1) - 12 = 0$$

$$\mathcal{L}_{\mathcal{T}}: x(-5) + y(7) + 2(x + (-5)) - 3(y + (7)) - 12 = 0$$

$$\mathcal{L}_{\mathcal{T}}: -5x + 7y + 2x - 10 - 3y - 21 - 12 = 0$$

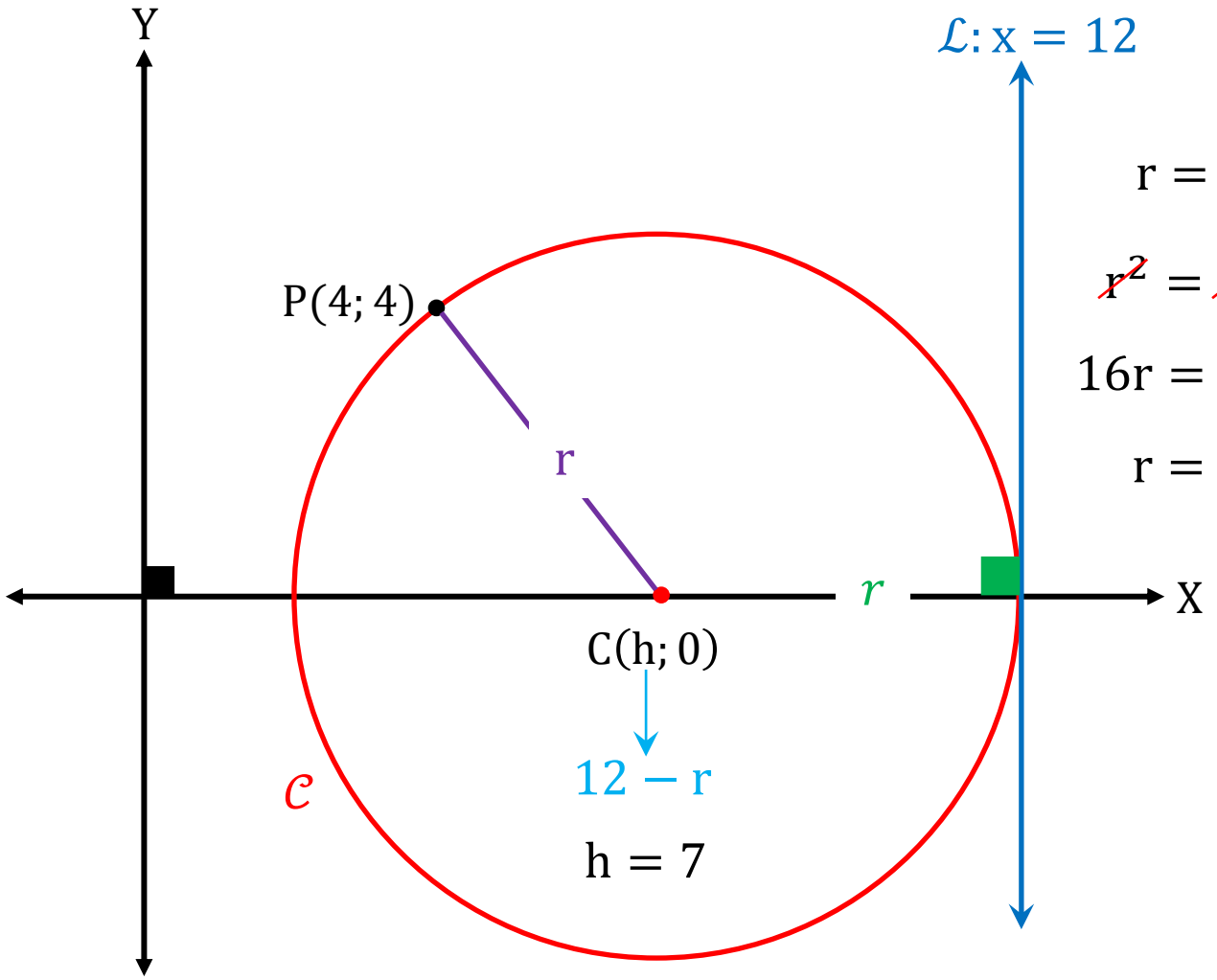
$$\mathcal{L}_{\mathcal{T}}: -3x + 4y - 43 = 0$$

$$\therefore\ \boldsymbol{\mathcal{L}_{\mathcal{T}}: 3x - 4y + 43 = 0}$$

CLAVE: E

5. Se tiene una circunferencia con centro en el eje x, tangente a la recta, $x - 12 = 0$; y pasa por el punto $(4;\ 4)$.Calcular la ecuación de dicha circunferencia.

Resolución:



$$r = \sqrt{(r-8)^2 + 4^2}$$

$$\cancel{r^2} = \cancel{r^2} - 16r + 64 + 16$$

$$16r = 80$$

$$r = 5 \quad \rightarrow \quad C(7;0)$$

$$\mathcal{C}: (x-h)^2 + (y-k)^2 = r^2$$

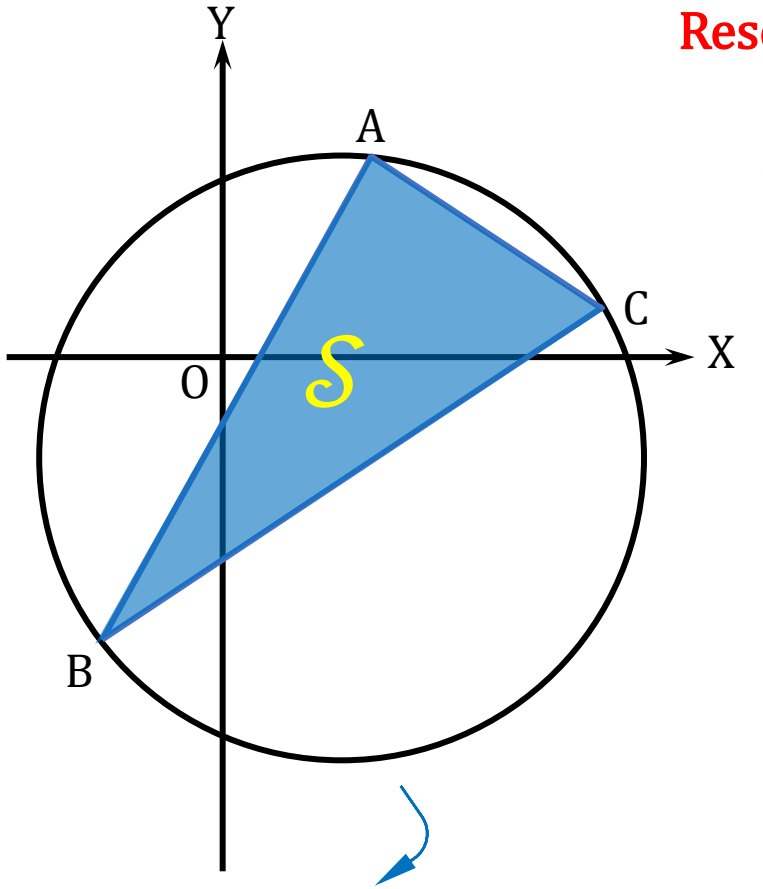
$$\mathcal{C}: (x-7)^2 + (y-0)^2 = 5^2$$

$$\mathcal{C}: x^2 - 14x + 49 + y^2 = 25$$

$$\therefore\ \boldsymbol{\mathcal{C}: x^2 + y^2 - 14x + 24 = 0}$$

CLAVE: A

6. En la figura: la abscisa de B es -1, la ordenada de C es 1 y la abscisa de A es 2. Calcular el área del triángulo ABC.



$$x^2 + y^2 - 4x + 6y = 12$$

Resolución: Sea: $A(2;a)$; $B(-1;b)$ y $C(c;1)$

$A(2;a) \in \mathcal{C} \rightarrow \mathcal{C}: (2)^2 + (a)^2 - 4(2) + 6(a) = 12$

$$a^2 + 6a - 16 = 0$$

$$\begin{matrix} a & & +8 & \rightarrow & a = -8 \\ a & & -2 & \rightarrow & \boxed{a = 2} \end{matrix}$$

$B(-1;b) \in \mathcal{C} \rightarrow \mathcal{C}: (-1)^2 + (b)^2 - 4(-1) + 6(b) = 12$

$$b^2 + 6b - 7 = 0$$

$$\begin{matrix} b & & +7 & \rightarrow & \boxed{b = -7} \\ b & & -1 & \rightarrow & b = 1 \end{matrix}$$

$C(c;1) \in \mathcal{C} \rightarrow \mathcal{C}: (c)^2 + (1)^2 - 4(c) + 6(1) = 12$

$$c^2 - 4c - 5 = 0$$

$$\begin{matrix} c & & -5 & \rightarrow & \boxed{c = 5} \\ c & & +1 & \rightarrow & c = -1 \end{matrix}$$

$$\begin{array}{r|r} & 2 \\ -2 & -1 \\ -35 & 5 \\ 2 & 2 \\ \hline -35 & \end{array} \qquad \begin{array}{r|r} 2 & \\ -7 & -14 \\ 1 & -1 \\ 2 & 10 \\ \hline & -5 \end{array}$$

$$\mathcal{S} = \frac{-5 - (-35)}{2}$$

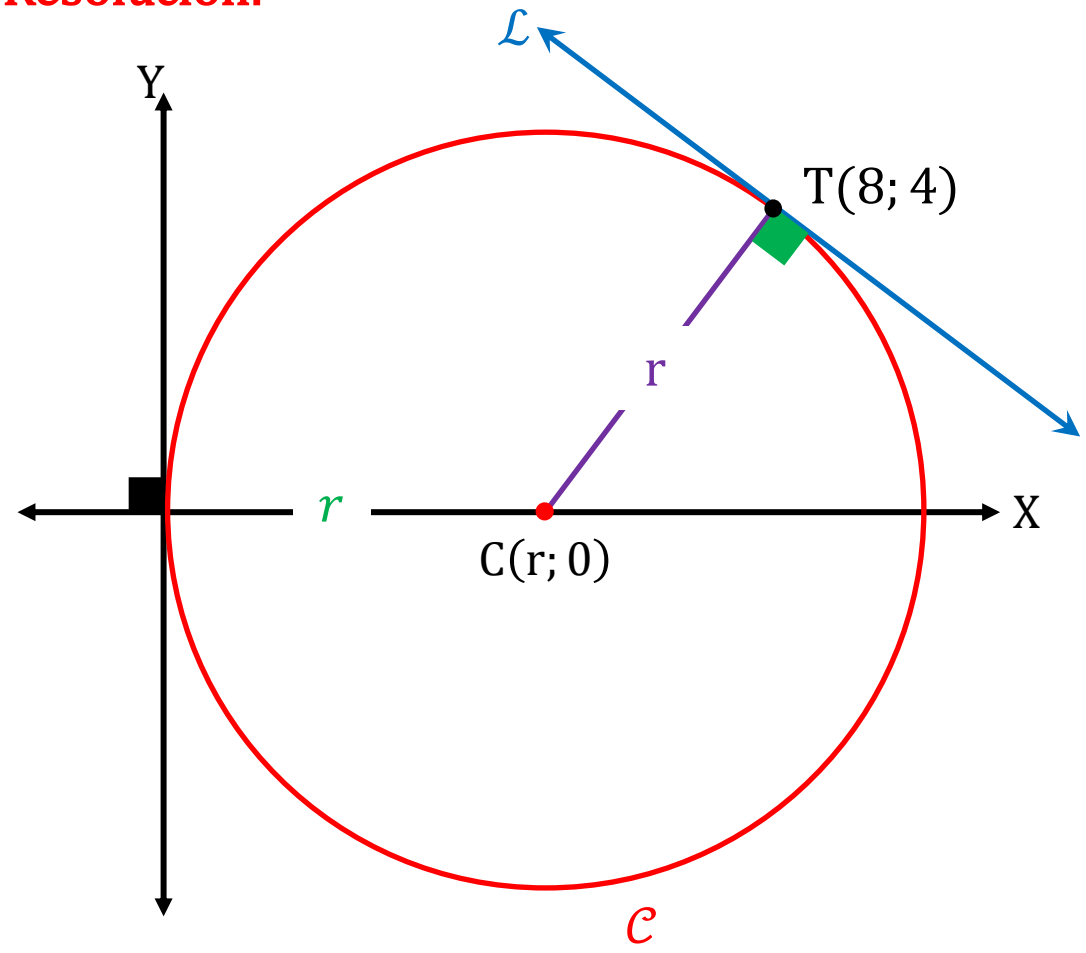
$$\therefore \boldsymbol{\mathcal{S} = 15}$$

CLAVE: C

CIRCUNFERENCIA

7. Dada una circunferencia que pasa por el origen de coordenadas y cuyo centro se ubica en el eje de abscisas. Si una recta es tangente a dicha circunferencia en el punto (8; 4), halle la ecuación de la circunferencia.

Resolución:



$$r = \sqrt{(r-8)^2 + 4^2}$$

$$\cancel{r^2} = \cancel{r^2} - 16r + 64 + 16$$

$$16r = 80$$

$$r = 5 \quad \rightarrow \quad C(5; 0)$$

$$\mathcal{C}: (x-h)^2 + (y-k)^2 = r^2$$

$$\mathcal{C}: (x-5)^2 + (y-0)^2 = 5^2$$

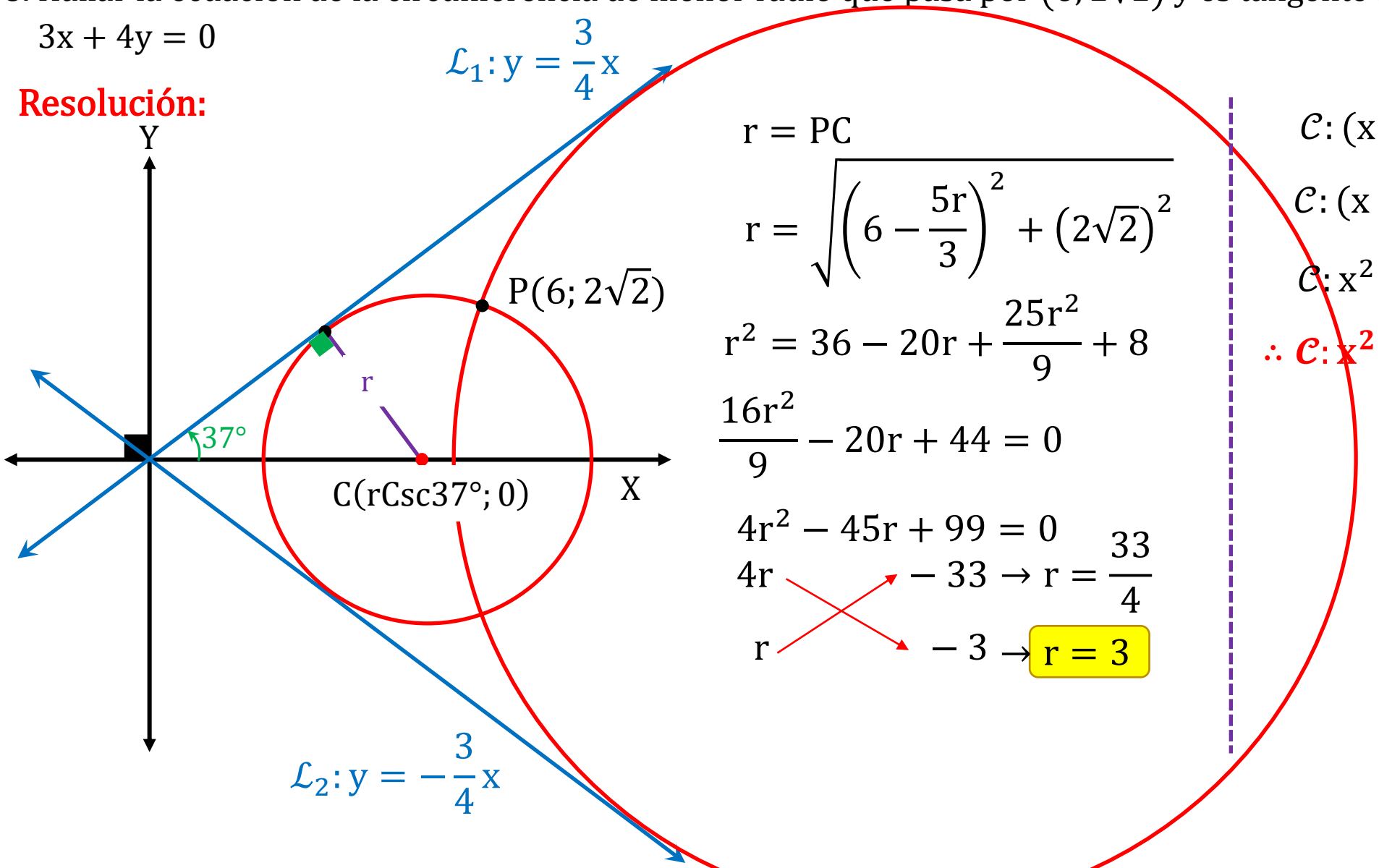
$$\therefore \boldsymbol{\mathcal{C}: (x-5)^2 + y^2 = 25}$$

CLAVE: A

8. Hallar la ecuación de la circunferencia de menor radio que pasa por $(6; 2\sqrt{2})$ y es tangente a las rectas: $y = \frac{3}{4}x$

$3x + 4y = 0$

Resolución:



$$r = PC$$

$$r = \sqrt{\left(6 - \frac{5r}{3}\right)^2 + \left(2\sqrt{2}\right)^2}$$

$$r^2 = 36 - 20r + \frac{25r^2}{9} + 8$$

$$\frac{16r^2}{9} - 20r + 44 = 0$$

$$4r^2 - 45r + 99 = 0$$

$$4r \quad -33 \rightarrow r = \frac{33}{4}$$

$$r \quad -3 \rightarrow \boxed{r = 3}$$

$$\mathcal{C}: (x-h)^2 + (y-k)^2 = r^2$$

$$\mathcal{C}: (x-5)^2 + (y-0)^2 = 3^2$$

$$\mathcal{C}: x^2 - 10x + 25 + y^2 = 9$$

$$\therefore \mathcal{C}: x^2 + y^2 - 10x + 16 = 0$$

CLAVE: B

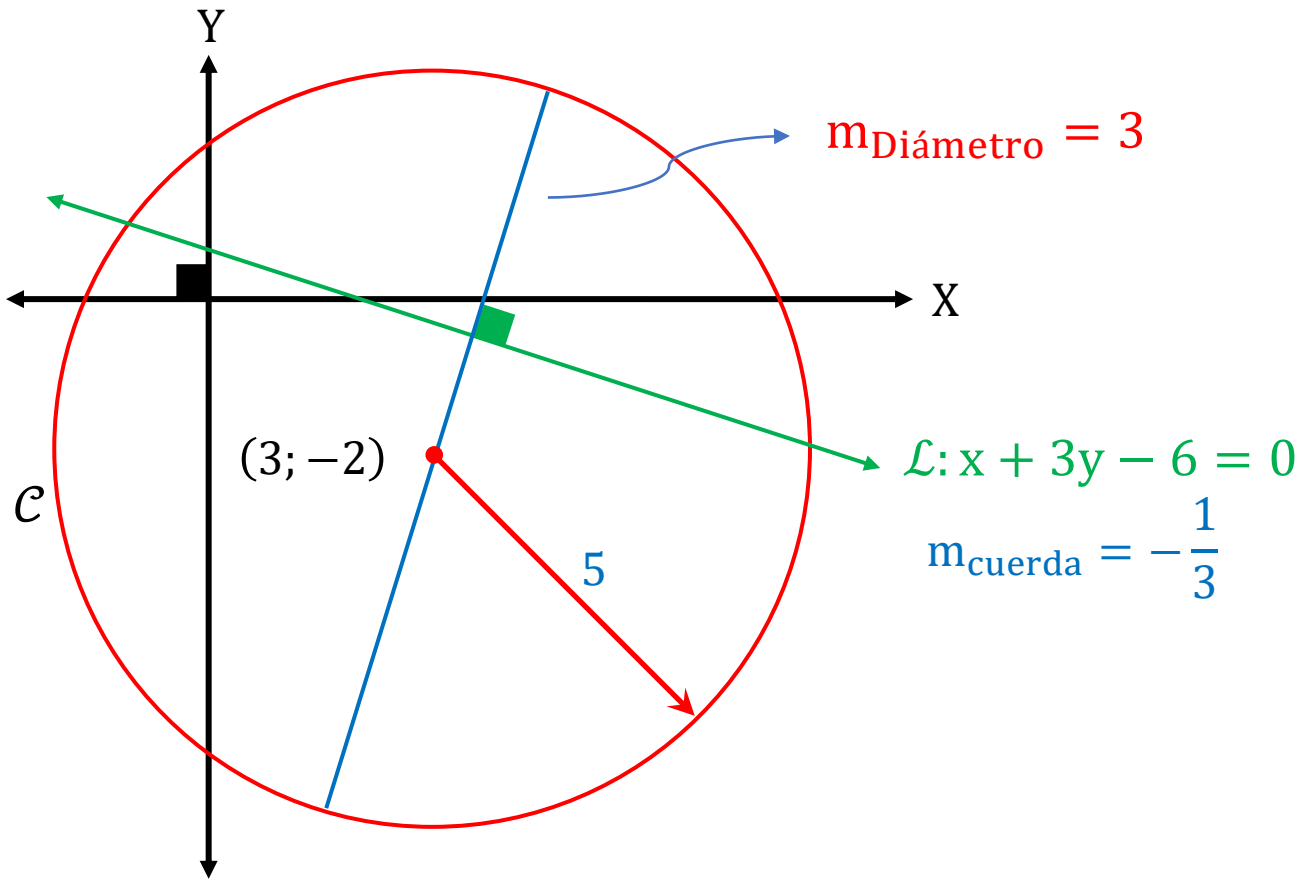
9. Determinar la ecuación del diámetro de la circunferencia: $x^2 + y^2 - 6x + 4y - 12 = 0$ que biseca la cuerda cuya ecuación es: $x + 3y - 6 = 0$

Resolución:

$$\mathcal{C}: x^2 - 6x + 9 + y^2 + 4y + 4 = 12 + 9 + 4$$

$$\mathcal{C}: (x-3)^2 + (y+2)^2 = 5^2$$

$$C(3\,;-2) \wedge r = 5$$



$$\mathcal{L}: (y - y_0) = m(x - x_0)$$

$$\mathcal{L}: (y - (-2)) = 3(x - (3))$$

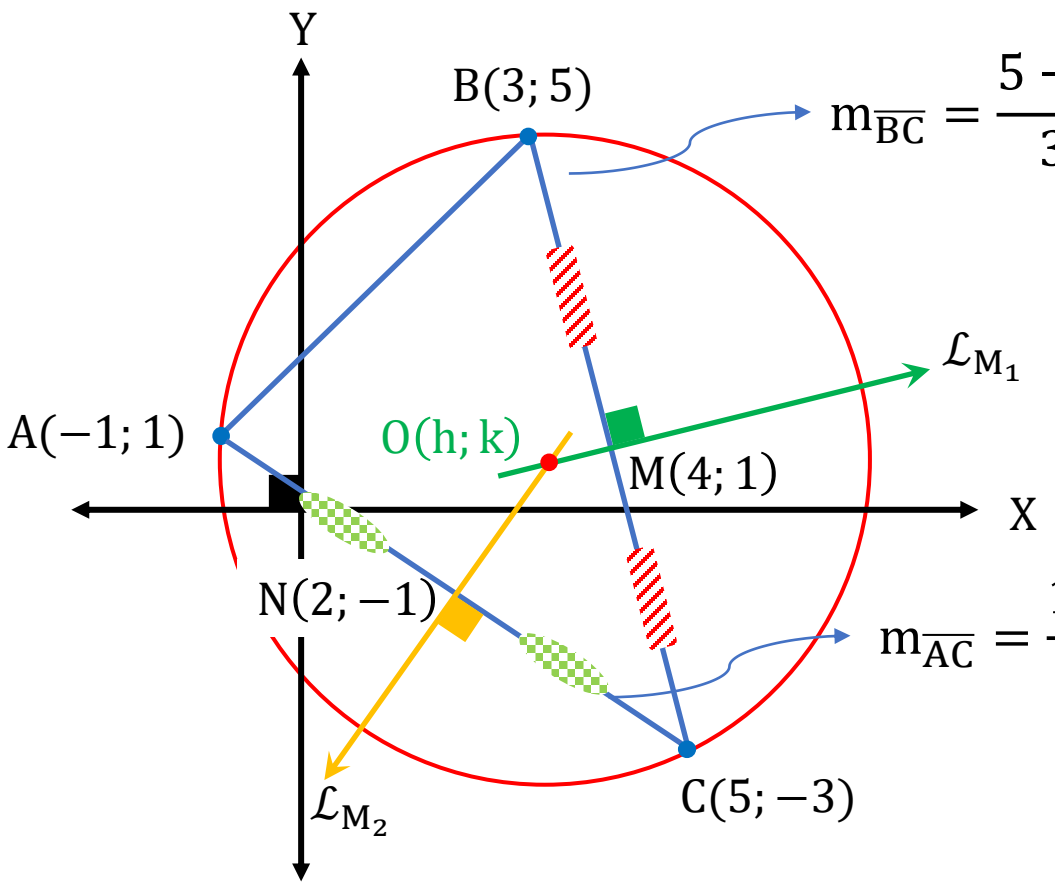
$$\mathcal{L}: y + 2 = 3x - 9$$

$$\therefore \boldsymbol{\mathcal{L}: y = 3x - 11}$$

CLAVE: E

10. Hallar la ecuación de la circunferencia circunscrita al triángulo de vértices $A(-1;1)$, $B(3;\ 5)$ y $C(5;-3)$

Resolución:



$$m_{\overline{BC}} = \frac{5-(-3)}{3-5} = -4 \rightarrow m_{M_1} = \frac{1}{4}$$

$$\frac{k-1}{h-4} = \frac{1}{4}$$

$$4k = h \ldots (I)$$

$$m_{\overline{AC}} = \frac{1-(-3)}{-1-5} = -\frac{2}{3} \rightarrow m_{M_2} = \frac{3}{2}$$

$$\frac{k-(-1)}{h-2} = \frac{3}{2}$$

$$2k + 8 = 3h \ldots (II)$$

(I) en (II): $2k + 8 = 3(4k)$

$$k = \frac{4}{5} \rightarrow h = \frac{16}{5}$$

$$O\left(\frac{16}{5} : \frac{4}{5}\right)$$

radio = OA

CIRCUNFERENCIA

$$\rightarrow r = \sqrt{\left(\frac{16}{5} - (-1)\right)^2 + \left(\frac{4}{5} - 1\right)^2}$$

$$r = \sqrt{\left(\frac{21}{5}\right)^2 + \left(-\frac{1}{5}\right)^2}$$

$$r = \sqrt{\frac{441}{25} + \frac{1}{25}}$$

$$r = \sqrt{\frac{442}{25}}$$

$$O\left(\frac{16}{5} : \frac{4}{5}\right) \qquad r = \sqrt{\frac{442}{25}}$$

$$\mathcal{C}: (x-h)^2 + (y-k)^2 = r^2$$

$$\mathcal{C}: \left(x - \frac{16}{5}\right)^2 + \left(y - \frac{4}{5}\right)^2 = \left(\sqrt{\frac{442}{25}}\right)^2$$

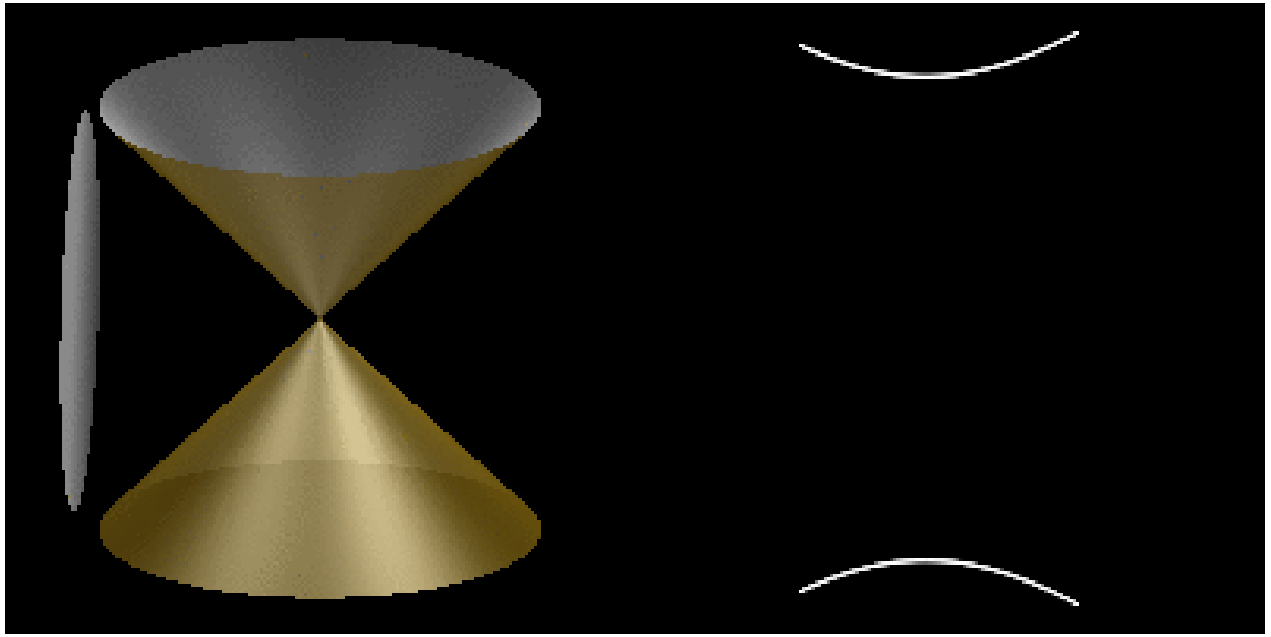
$$\mathcal{C}: x^2 - \frac{32x}{5} + \frac{196}{25} + y^2 - \frac{8y}{5} + \frac{16}{25} = \frac{442}{25}$$

$$\mathcal{C}: x^2 + y^2 - \frac{32x}{5} - \frac{8y}{5} - \frac{34}{5} = 0$$

$$\therefore \mathcal{C}: \mathbf{5x^2 + 5y^2 - 32x - 8y - 34 = 0}$$

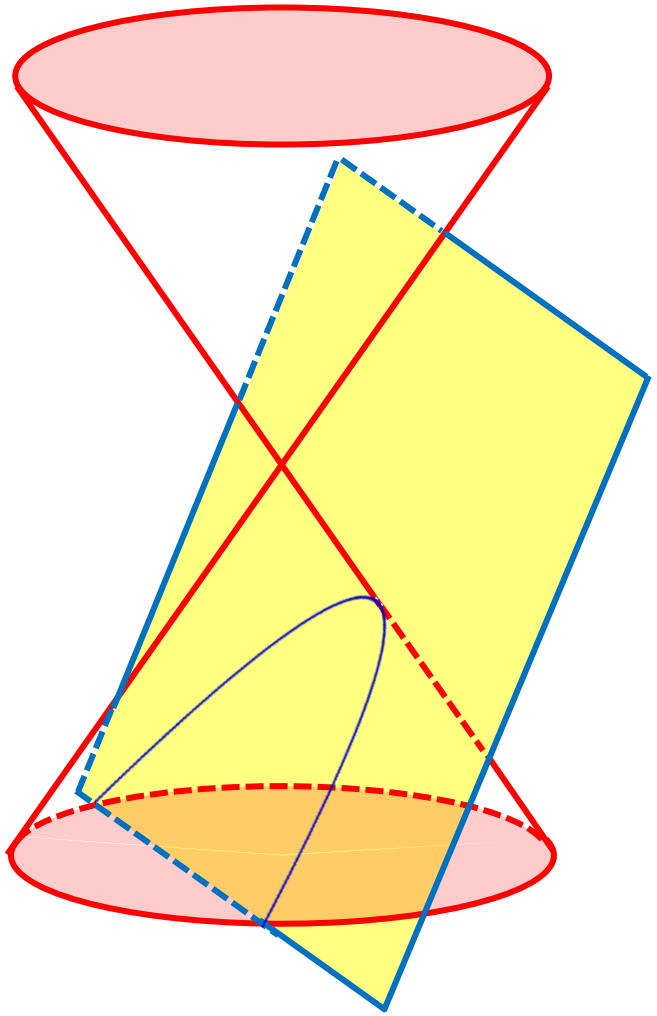
CLAVE: C

CÓNICAS



PARÁBOLA

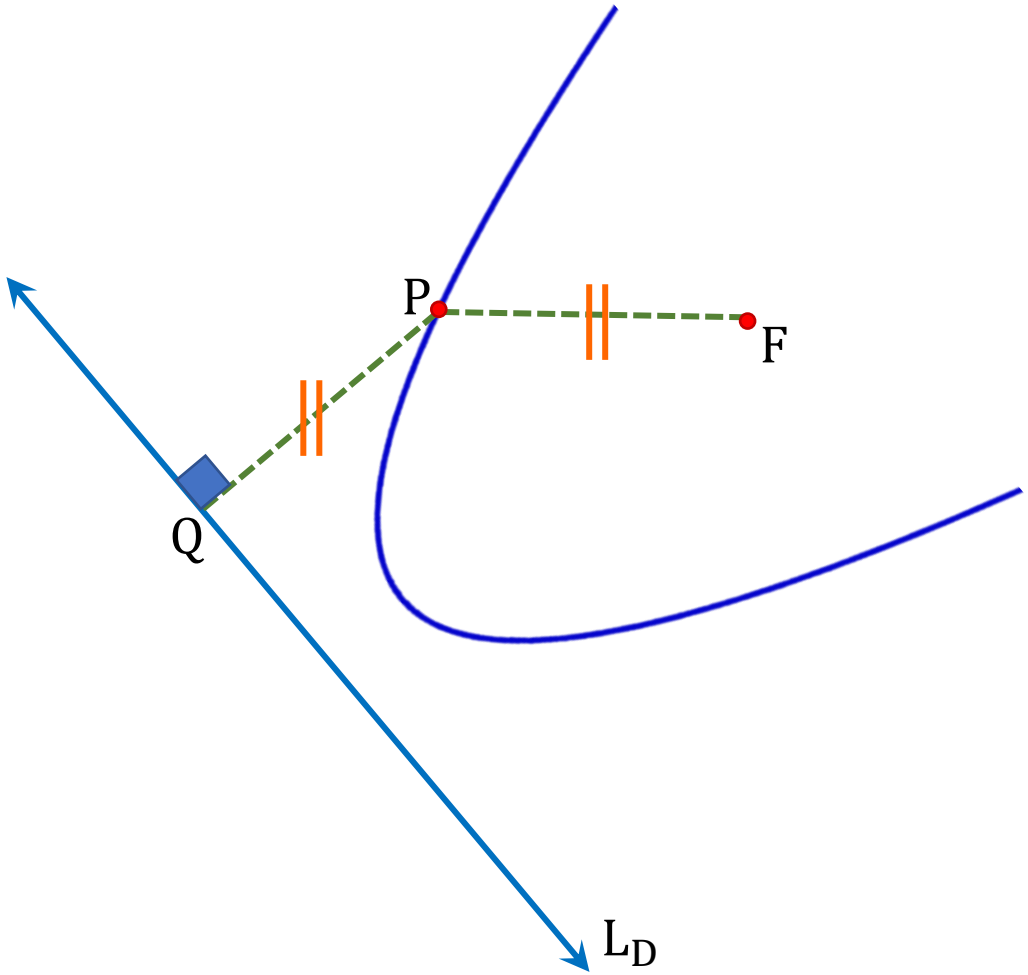
PARÁBOLA



PARÁBOLA

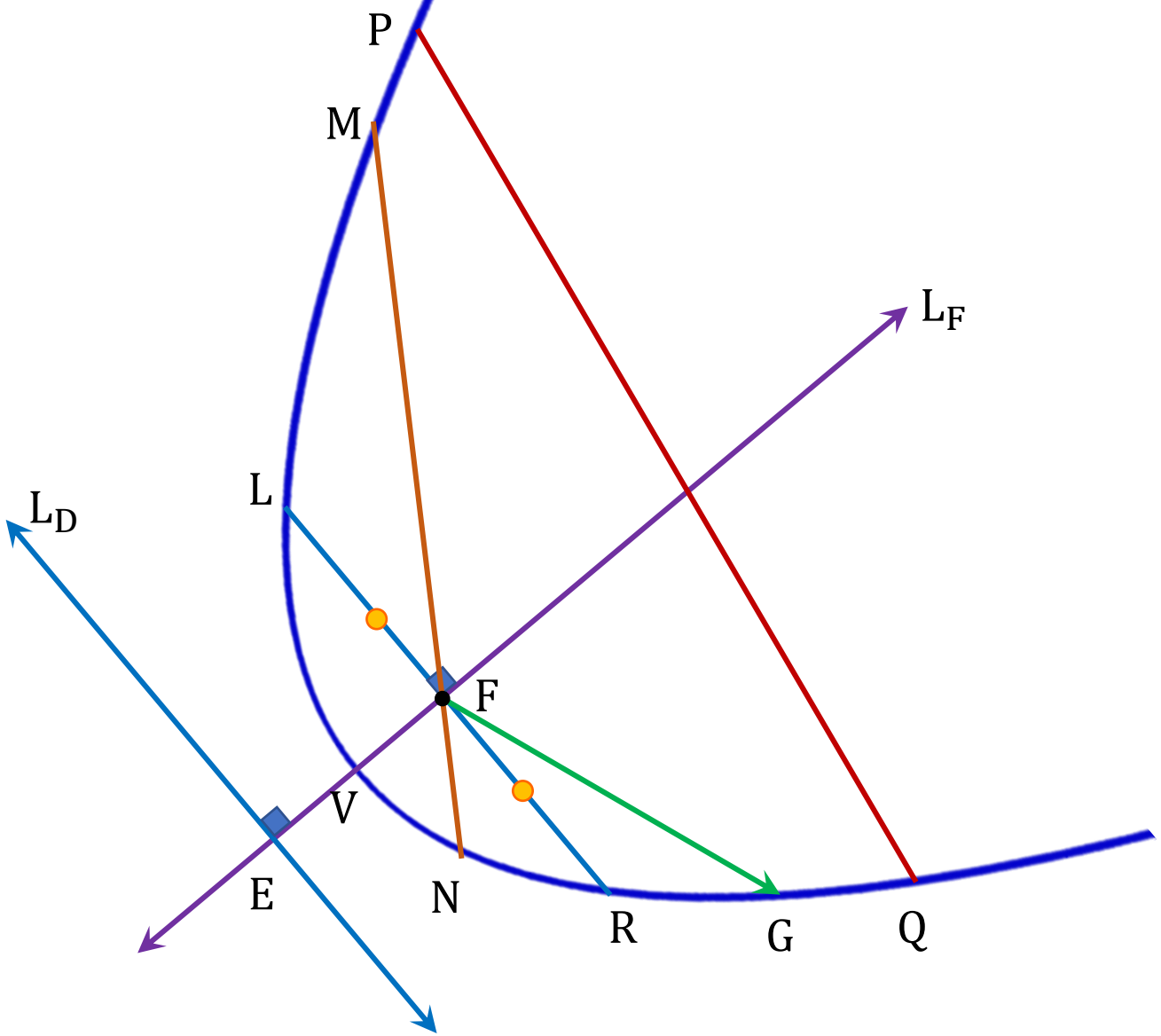
1. DEFINICIÓN:

Es aquel lugar geométrico de todos los puntos que pertenecen a un mismo plano, tal que equidistan de una recta fija del plano llamada directriz y un punto fijo llamado foco.



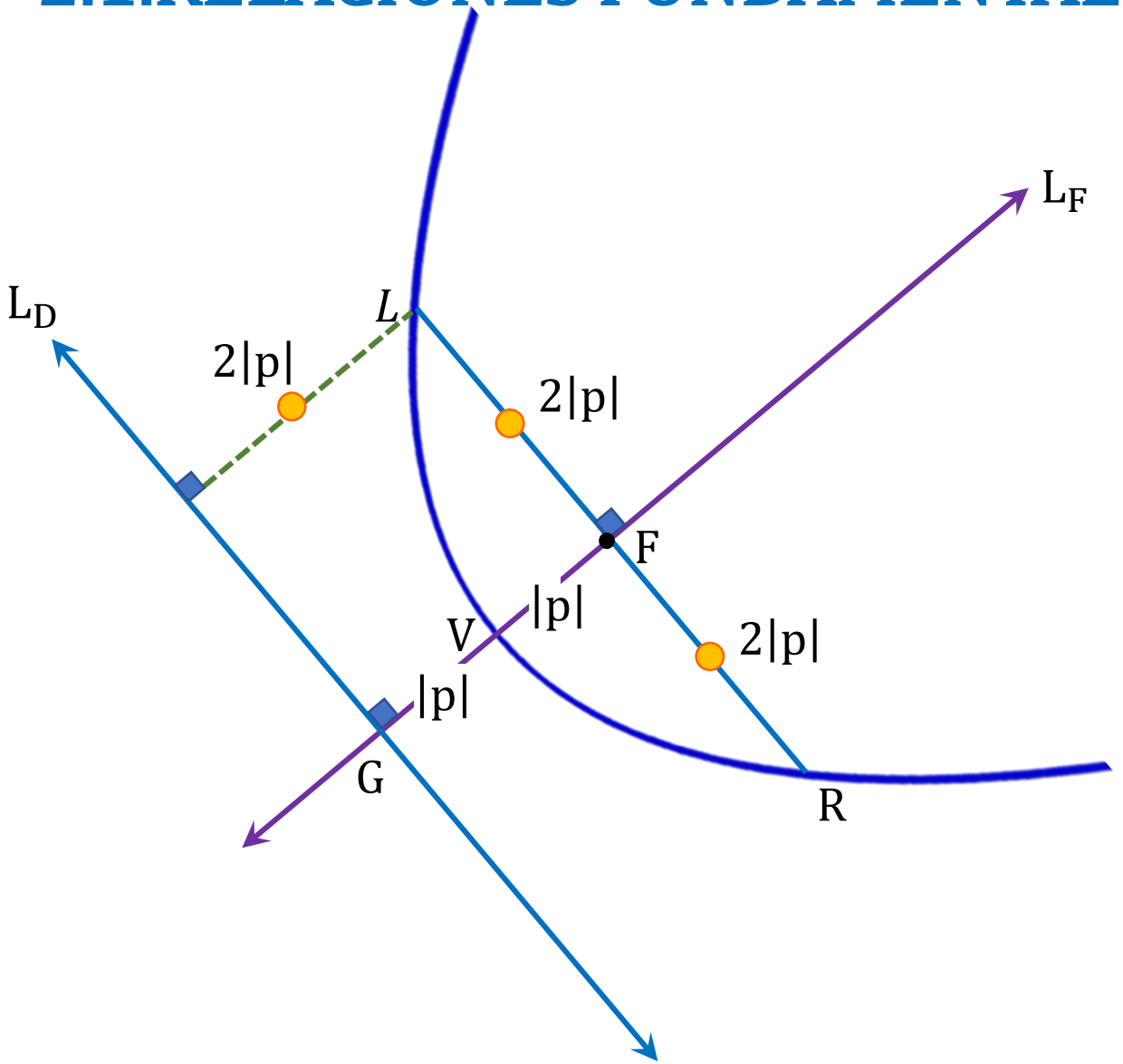
$$d\overline{PQ} = d\overline{PF}$$

2. ELEMENTOS DE LA PARÁBOLA:



- $\overleftrightarrow{L_D}$: Directriz
- $\overleftrightarrow{L_F}$: Eje Focal
- V: Vértice
- F : Foco
- $\overline{PQ}$: Cuerda
- $\overline{MN}$: Cuerda Focal
- $\overline{LR}$: Lado Recto
- $\overline{FG}$: Radio Vector

2.1.RELACIONES FUNDAMENTALES:



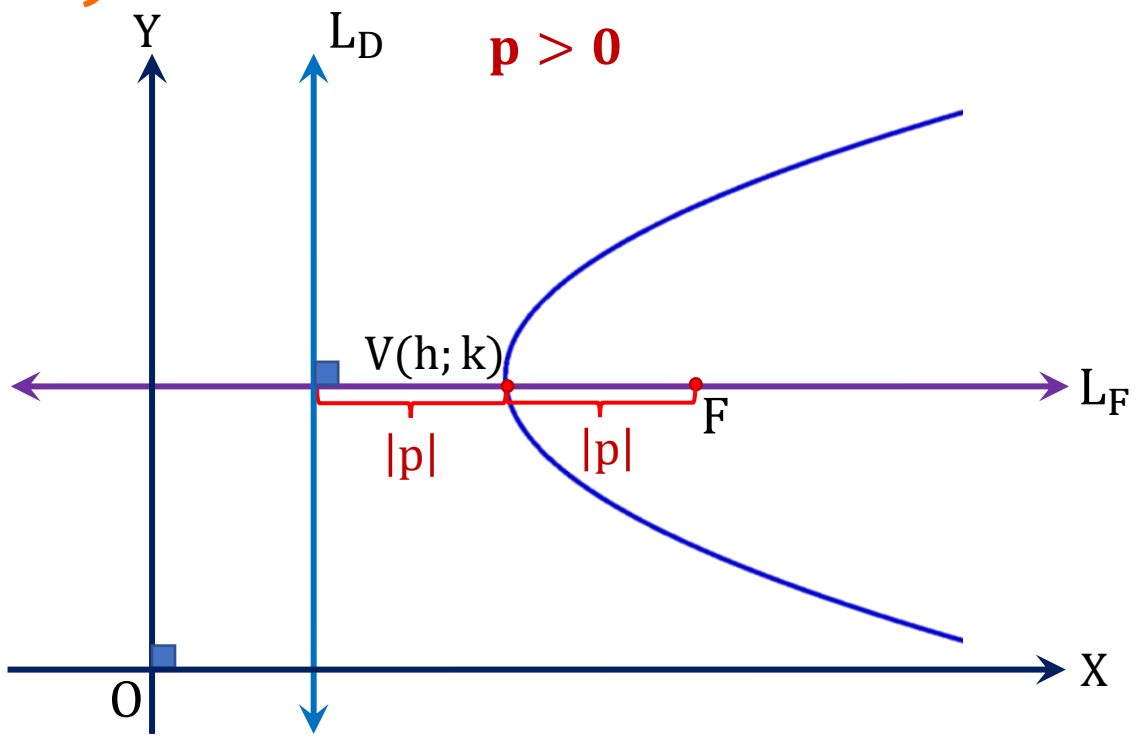
- $VF = VG = |p|$
  p: Parámetro
- $\overline{LR}$: Lado Recto

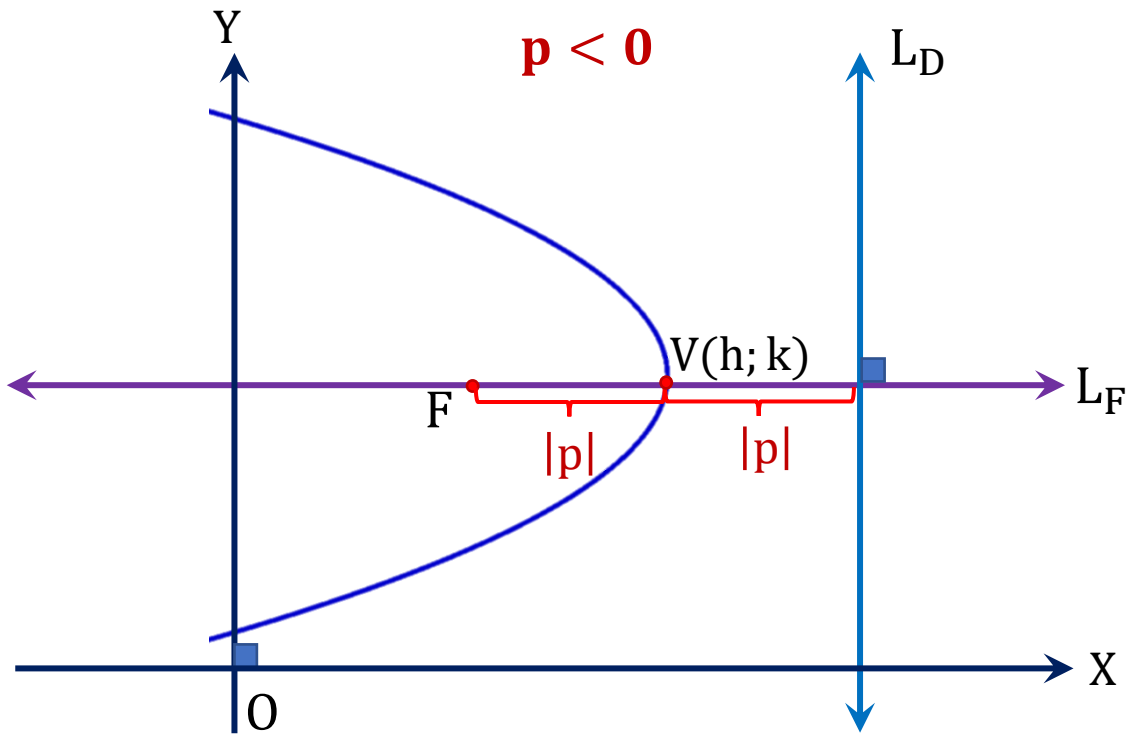
$$\boxed{\overline{LR} = 4|p|}$$

3. ECUACIONES DE LA PARÁBOLA:

3.1. EJE FOCAL PARALELO AL EJE X

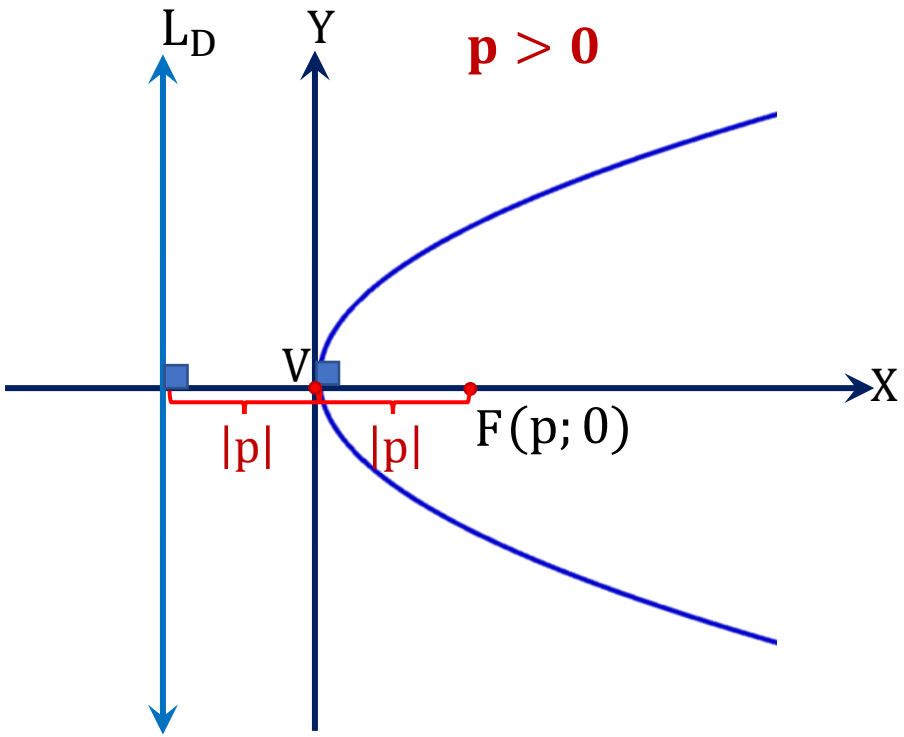
a) ECUACIÓN ORDINARIA

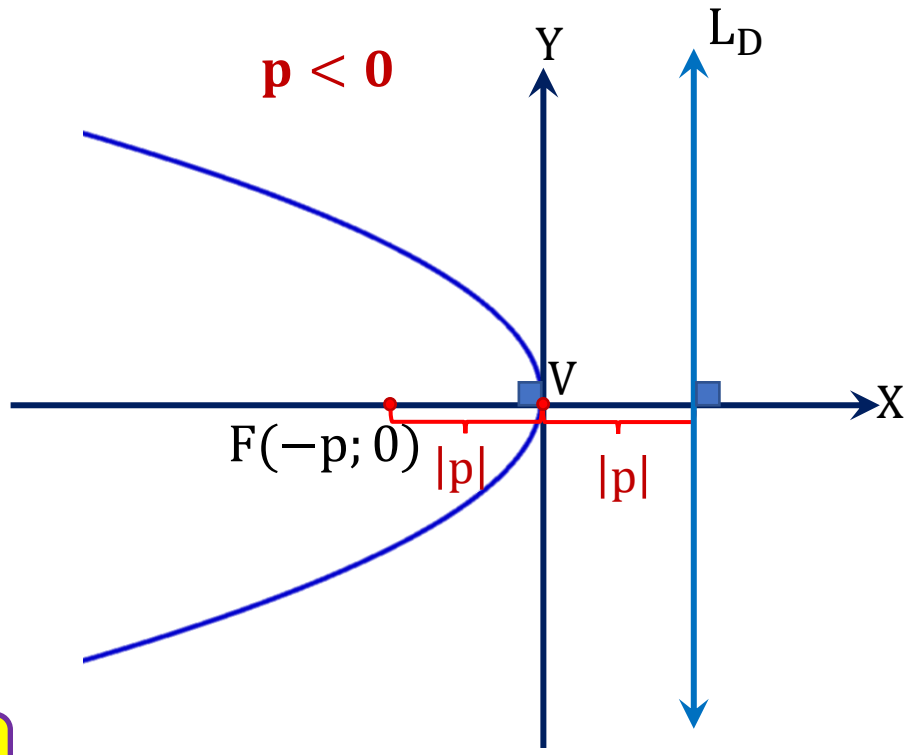




$$\boxed{\mathcal{P}: (y-k)^2 = 4p(x-h)}$$

b) ECUACIÓN CANÓNICA



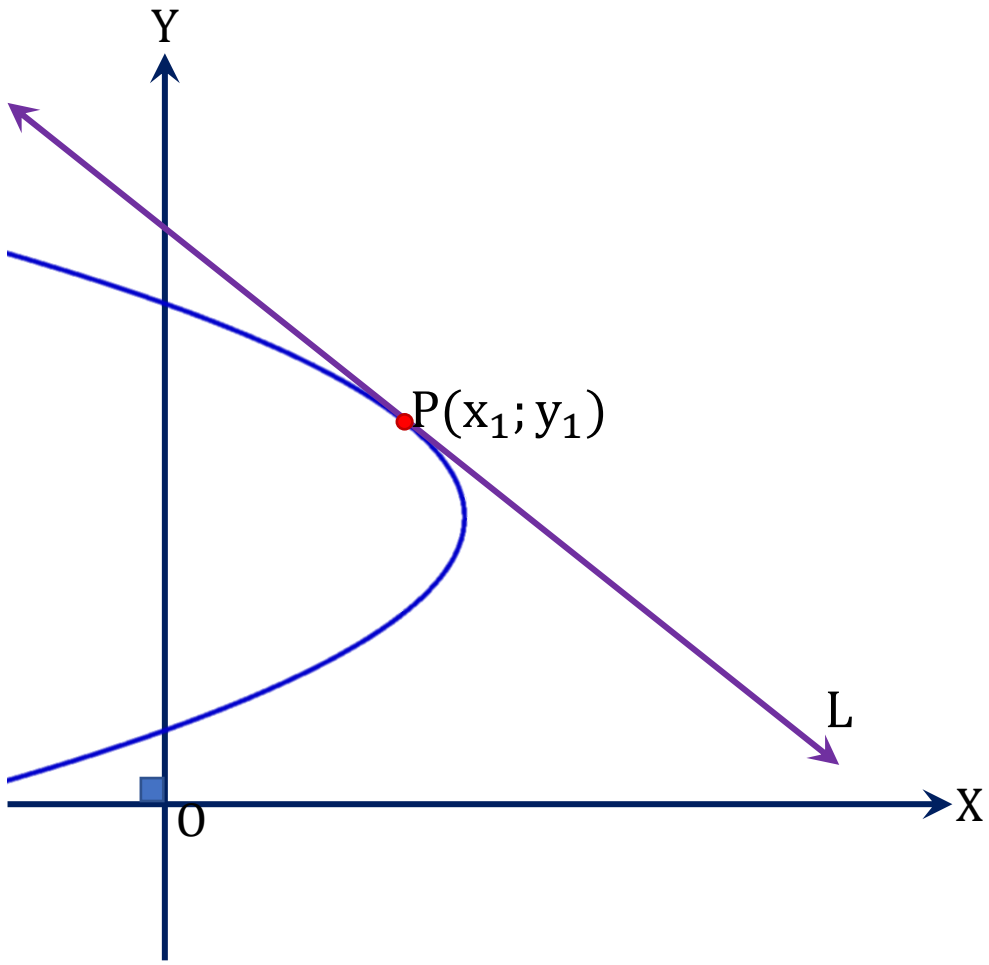


$$\mathcal{P}: y^2 = 4px$$

c) ECUACIÓN GENERAL

$$\boxed{\mathcal{P}: \mathbf{Cy^2 + Dx + Ey + F = 0}}$$ ··· Eje Focal ∥ al eje X(o coincidente con el eje X)

➢ ECUACIÓN DE LA RECTA TANGENTE A UNA PARÁBOLA:



Sea $P(x_1; y_1)$ el punto de tangencia de la recta L y la parábola:

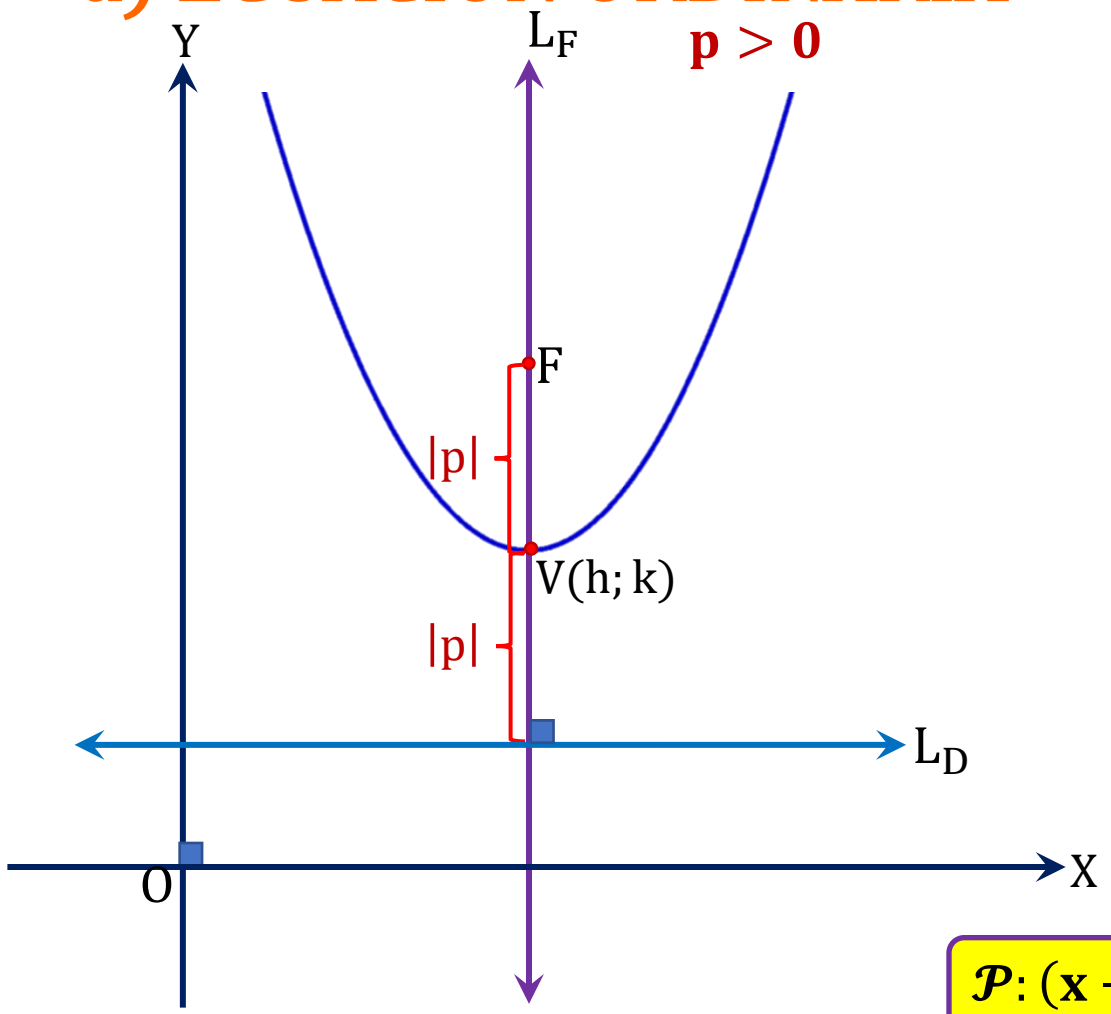
$Cy^2 + Dx + Ey + F = 0$

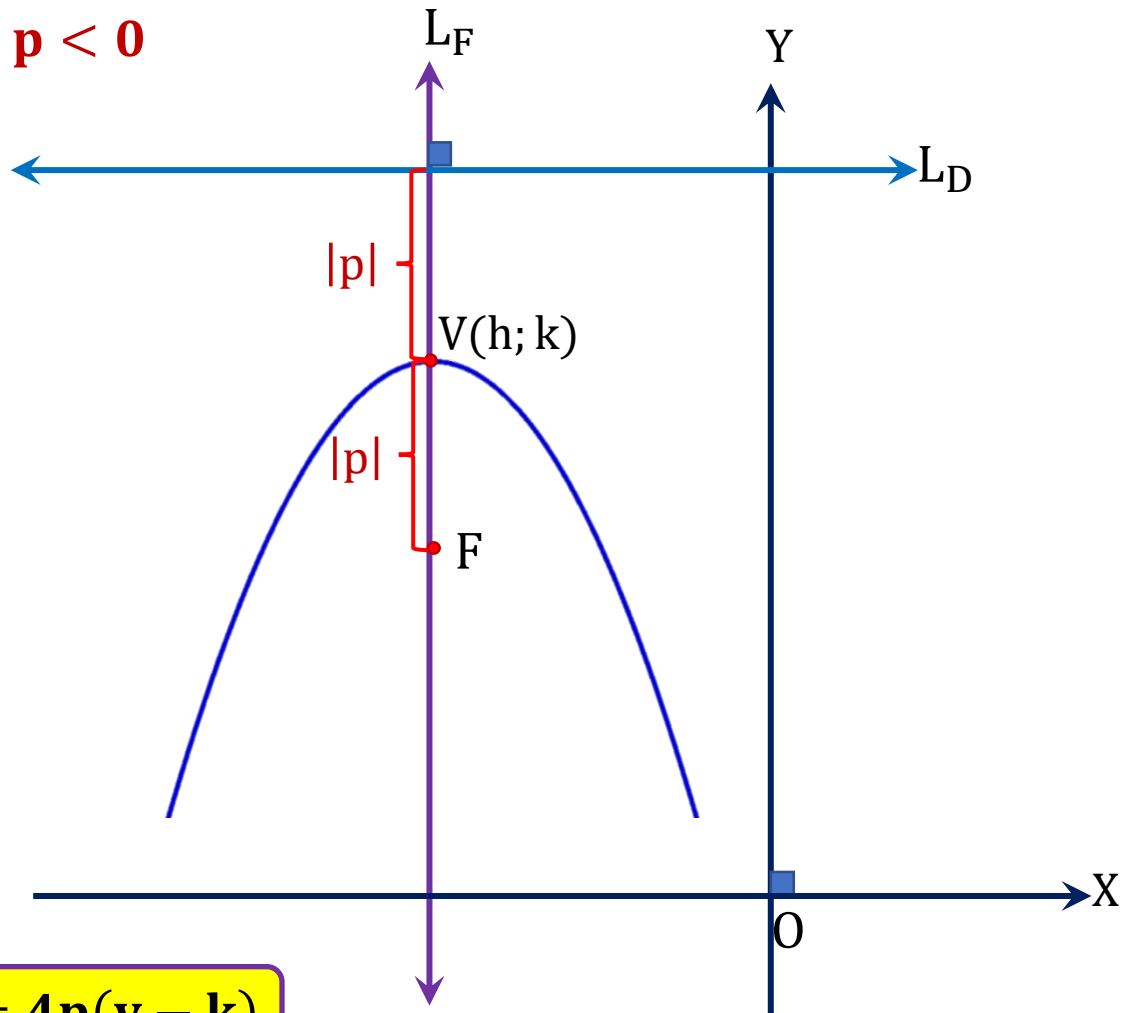
La ecuación de la recta $\overleftrightarrow{L}$ es:

$$\mathbf{Cyy_1 + \frac{D}{2}(x + x_1) + \frac{E}{2}(y + y_1) + F = 0}$$

3.2. EJE FOCAL PARALELO AL EJE Y

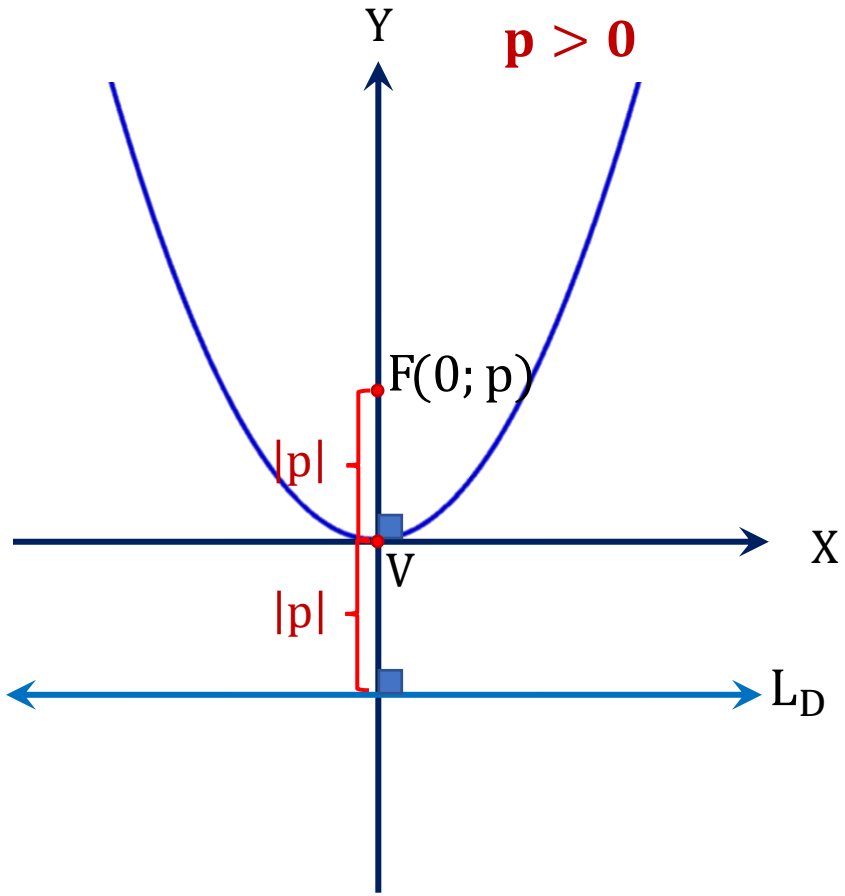
a) ECUACIÓN ORDINARIA

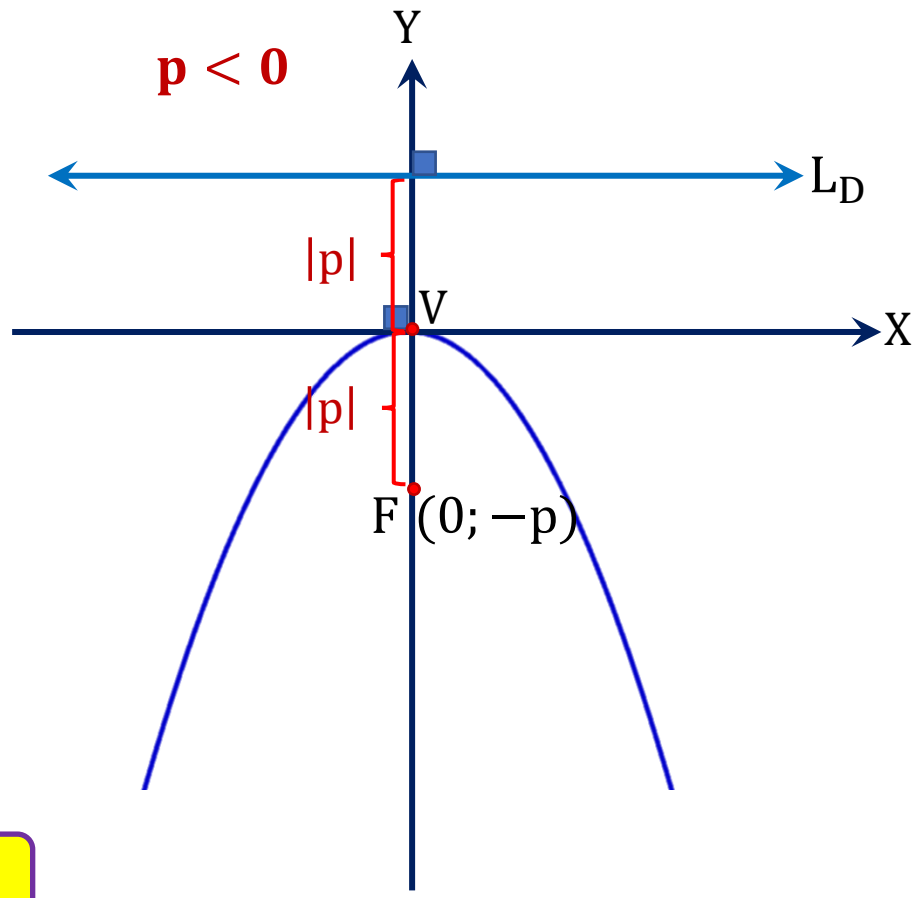




$$\mathcal{P}: (x-h)^2 = 4p(y-k)$$

b) ECUACIÓN CANÓNICA



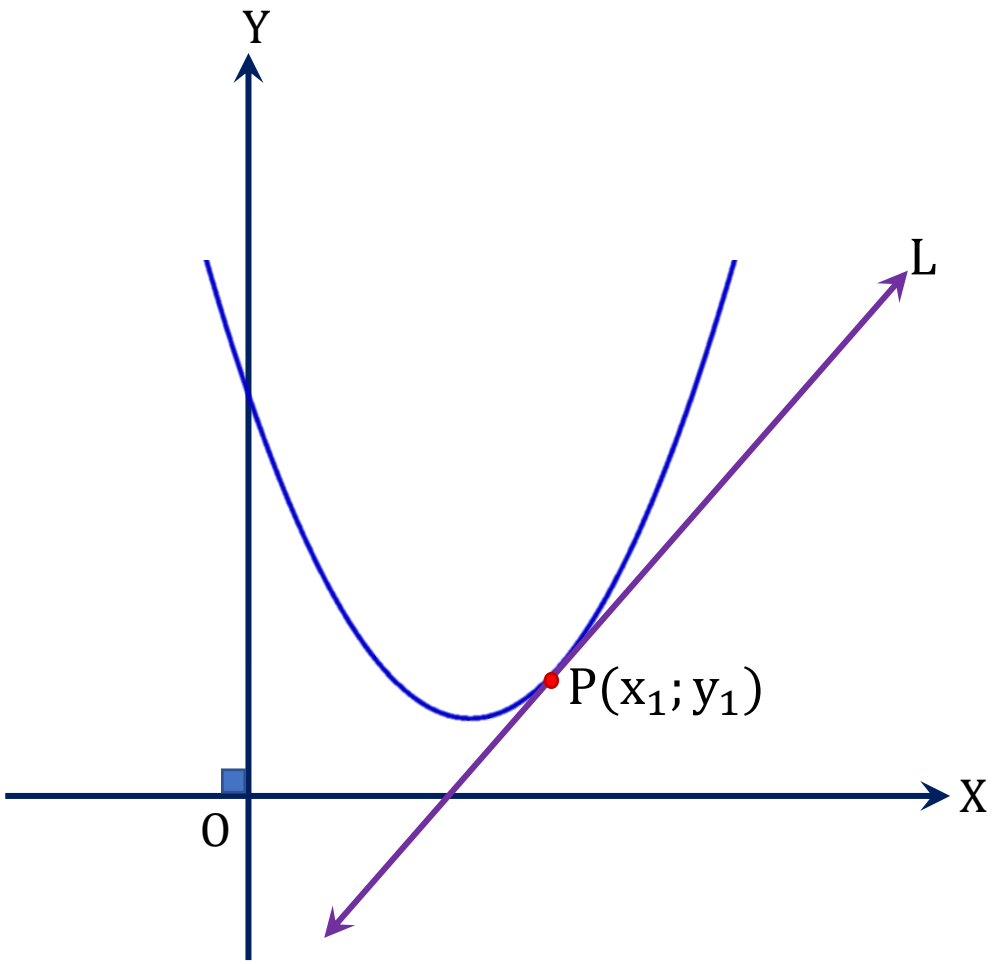


$$\mathcal{P}: x^2 = 4py$$

c) ECUACIÓN GENERAL

$\boxed{\mathcal{P}: \mathbf{Ax^2 + Dx + Ey + F = 0}}$ ··· Eje Focal ∥ al eje Y(o coincidente con el eje Y)

➢ ECUACIÓN DE LA RECTA TANGENTE A UNA PARÁBOLA:



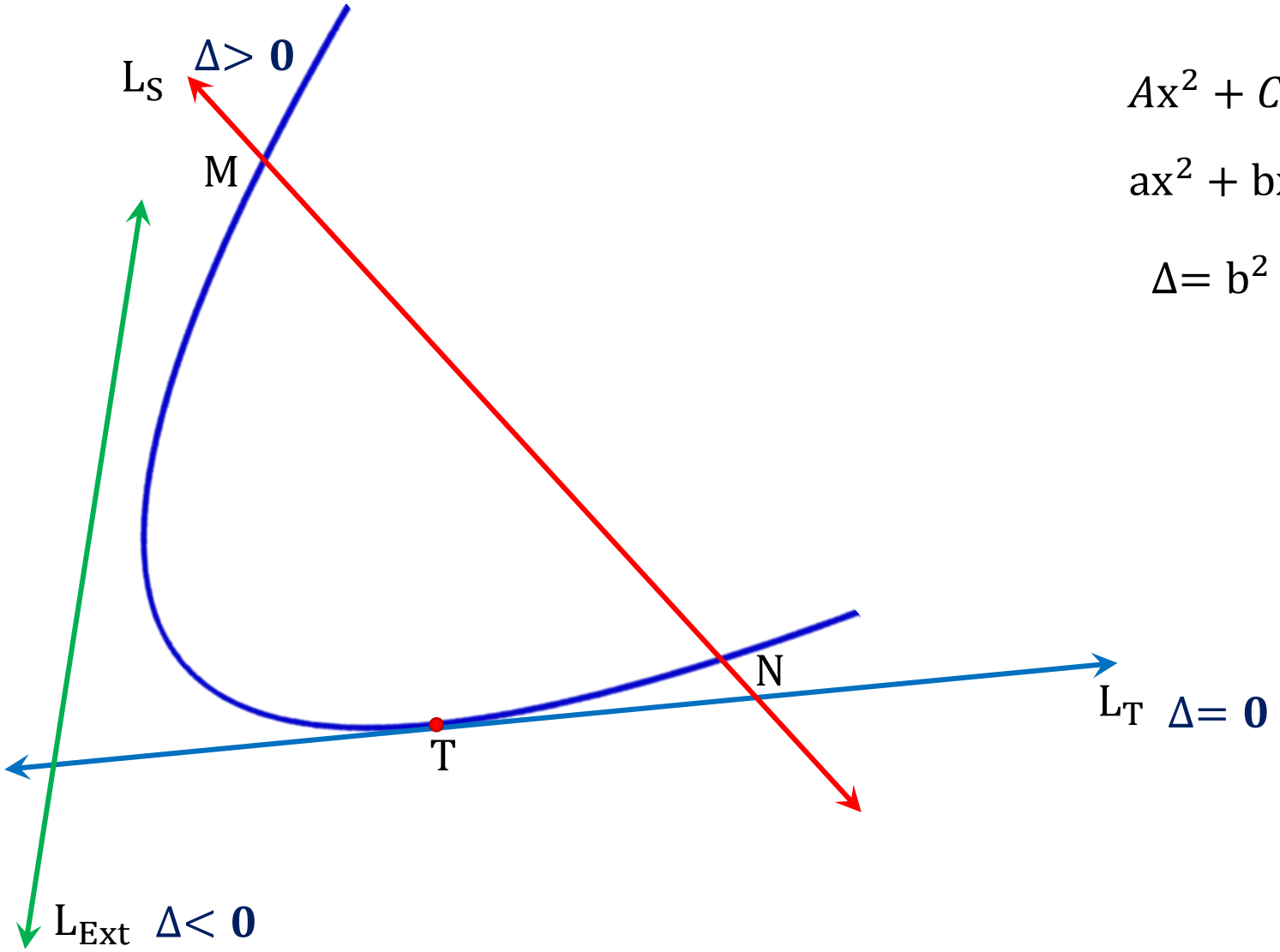
Sea $P(x_1; y_1)$ el punto de tangencia de la recta L y la parábola:

$Ax^2 + Dx + Ey + F = 0$

La ecuación de la recta $\overleftrightarrow{L}$ es:

$$\mathbf{Axx_1 + \frac{D}{2}(x + x_1) + \frac{E}{2}(y + y_1) + F = 0}$$

5. OBSERVACIÓN: Sea $\mathcal{P}: Ax^2 + Cy^2 + Dx + Ey + F = 0$, $AC = 0$ y la $\mathcal{L}: y = mx + b$



$$Ax^2 + C(mx + b)^2 + Dx + E(mx + b) + F = 0$$

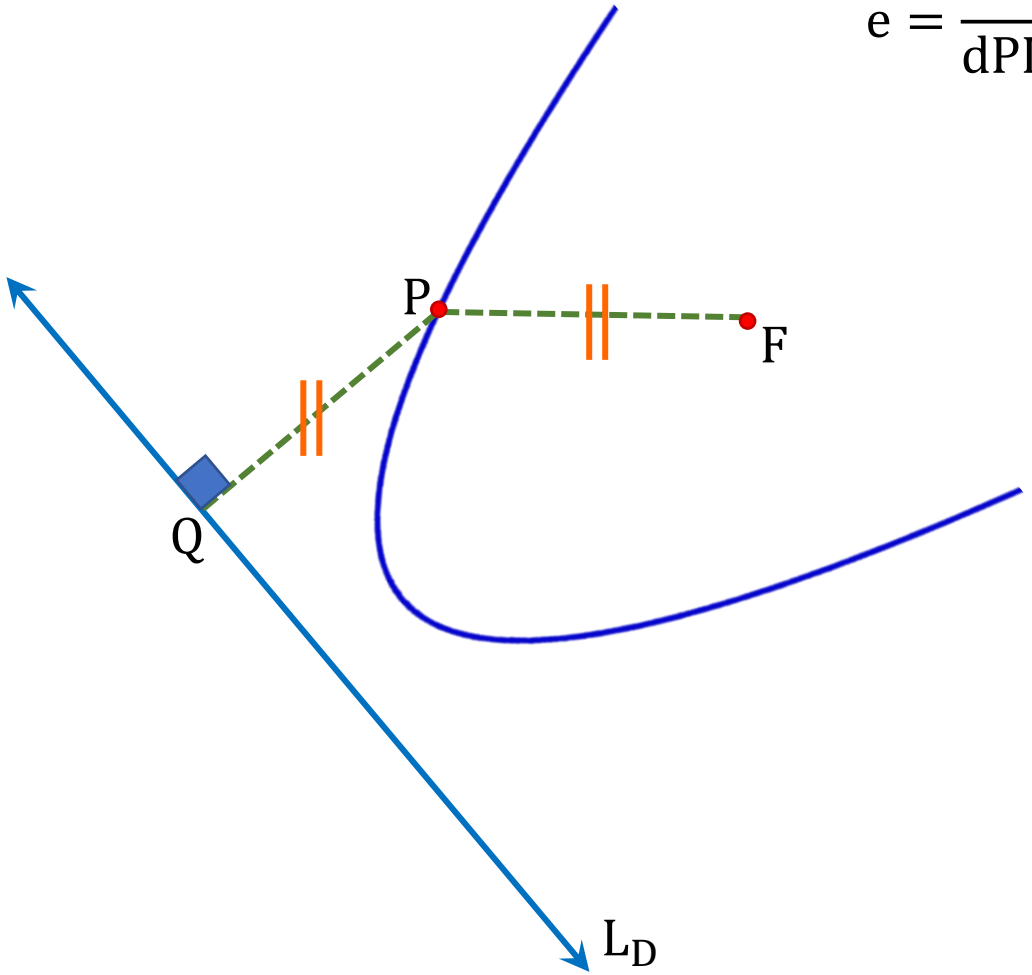
$$ax^2 + bx + c = 0$$

$$\Delta = b^2 - 4ac$$

5. OBSERVACIÓN:

Excentricidad (e): es la razón entre la distancia de un punto fijo al foco y la distancia entre el punto y su respectiva directriz

$$e = \frac{dPF}{dPL_D}$$



En la Parábola : $\boxed{e = 1}$

MOMENTO DE PRACTICAR

PROBLEMAS Y RESOLUCIÓN

PARÁBOLA

11. Dada la parábola: $x(x+4)=y$, su foco es:

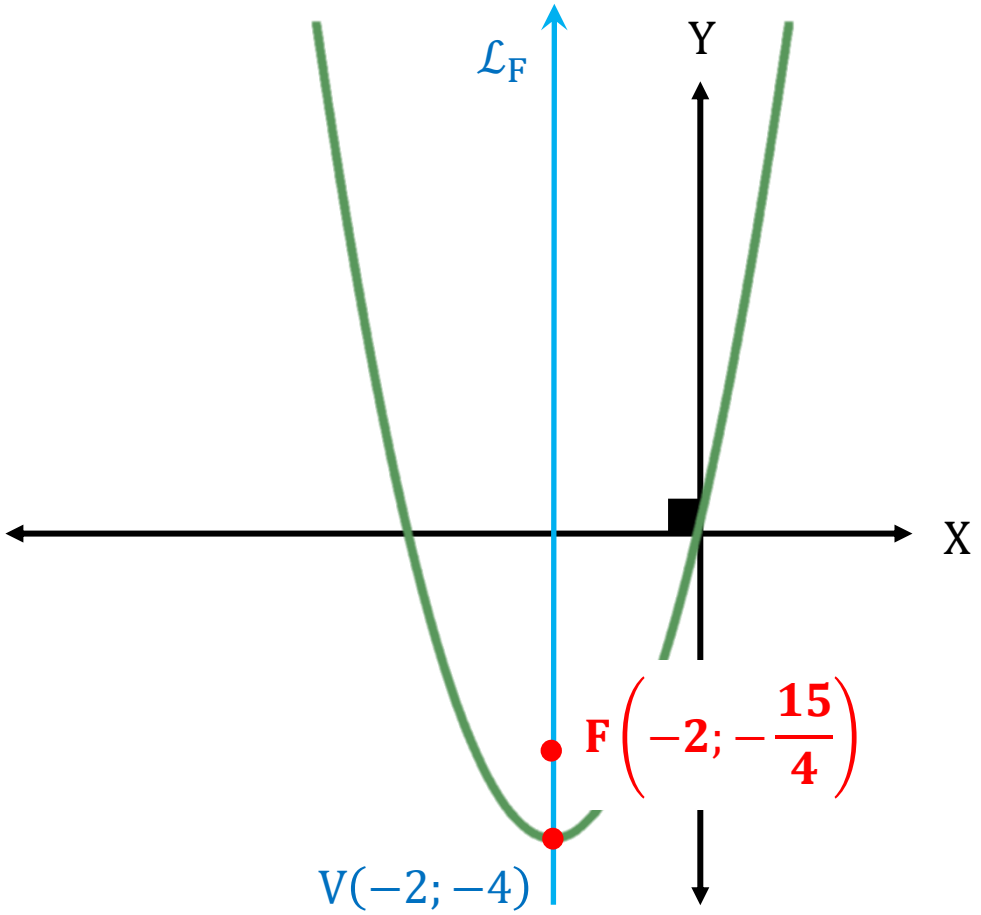
Resolución:

$$\mathcal{P}: x^2+4x+4=y+4$$

$$\mathcal{P}: (x+2)^2=(y+4)$$

$$\mathcal{P}: (x+2)^2=4\left(\frac{1}{4}\right)(y+4)$$

$$V(-2;-4) \quad \wedge \quad p=\frac{1}{4}$$



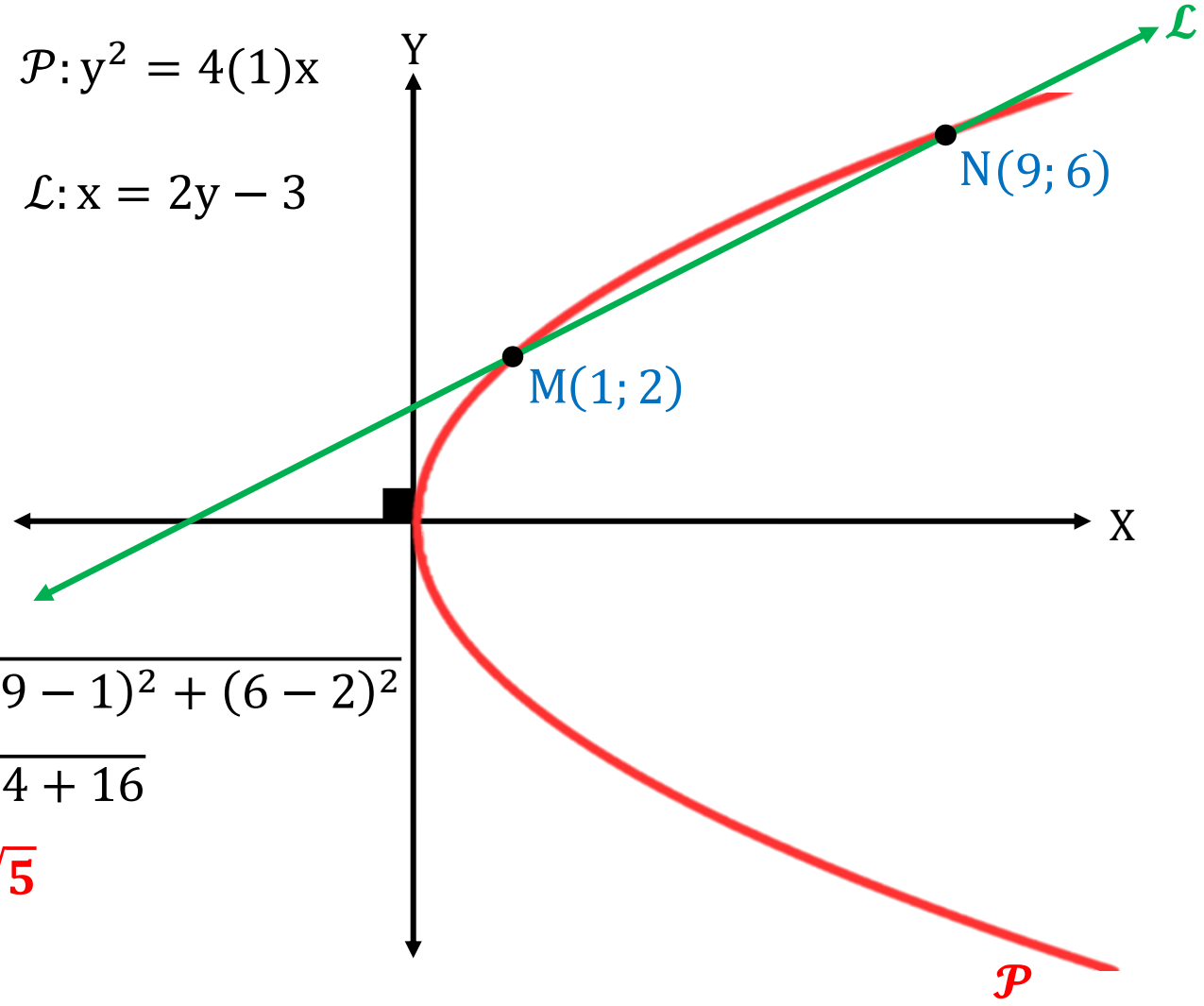
CLAVE: E

12. Determine la longitud del segmento determinado por la ecuación $y^2 = 4x$, con la recta de ecuación $x = 2y - 3$

Resolución:

$\mathcal{P}: y^2 = 4(1)x$

$\mathcal{L}: x = 2y - 3$



En M y N: $\mathcal{P} = \mathcal{L}$

$$y^2 = 4(2y - 3)$$

$$y^2 - 8y + 12 = 0$$

$$y \quad -6 \rightarrow y = 6$$

$$y \quad -2 \rightarrow y = 2$$

Reemplazando en $\mathcal{L}$

$$x = 2(6) - 3 \rightarrow x = 9$$

$$x = 2(2) - 3 \rightarrow x = 1$$

$$MN = \sqrt{(9-1)^2 + (6-2)^2}$$

$$MN = \sqrt{64 + 16}$$

$$\therefore \mathbf{MN = 4\sqrt{5}}$$

CLAVE: C

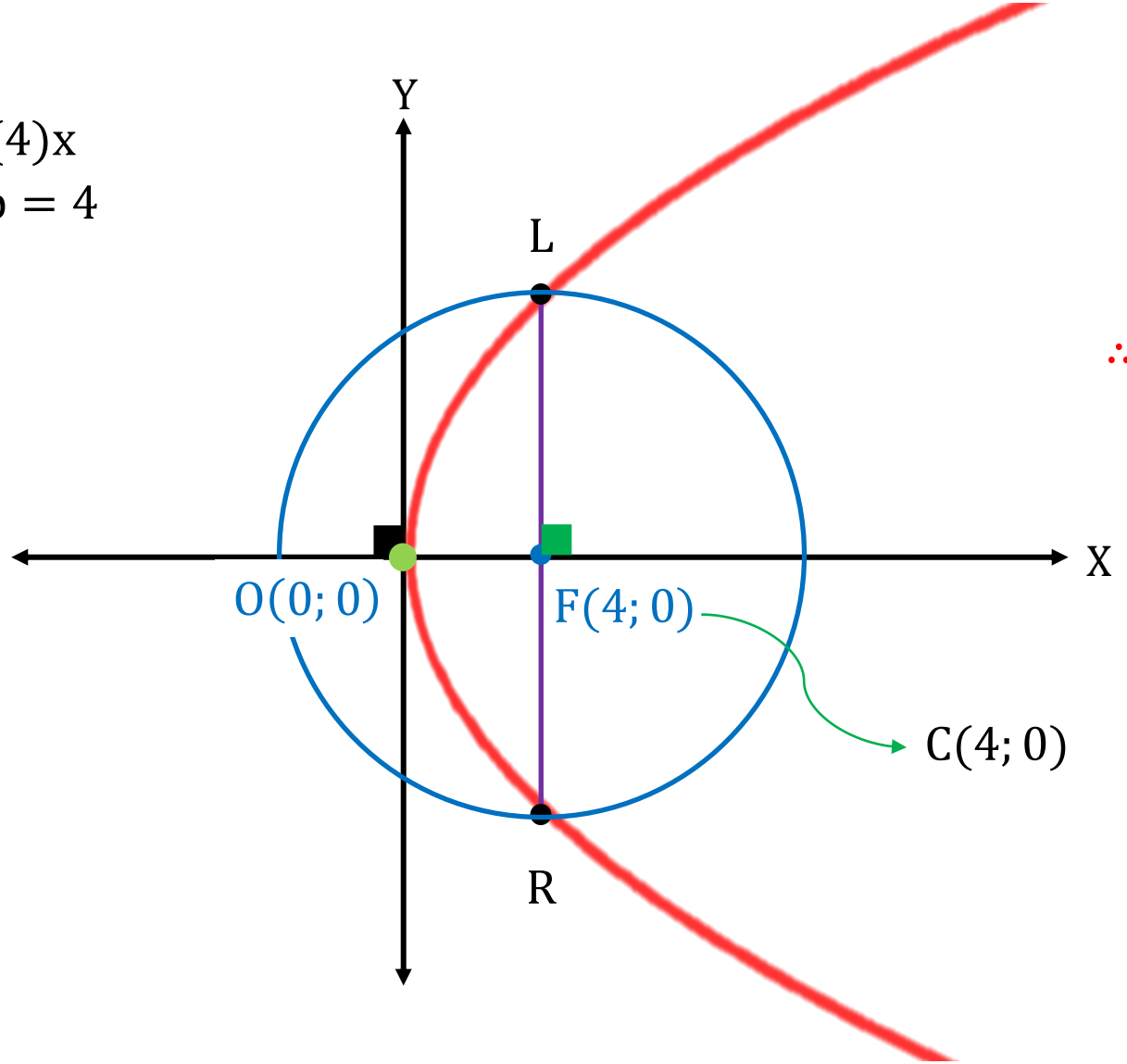
13. Determinar la ecuación de una circunferencia que tiene por diámetro el lado recto de la parábola, cuya ecuación es:
$y^2 = 16x$

Resolución:

$$y^2 = 4(4)x$$

$$V(0;0) \quad \wedge \quad p = 4$$

$$2r = LR$$
$$2r = 4|4|$$
$$r = 8$$



$$\mathcal{C}: (x-h)^2 + (y-k)^2 = r^2$$

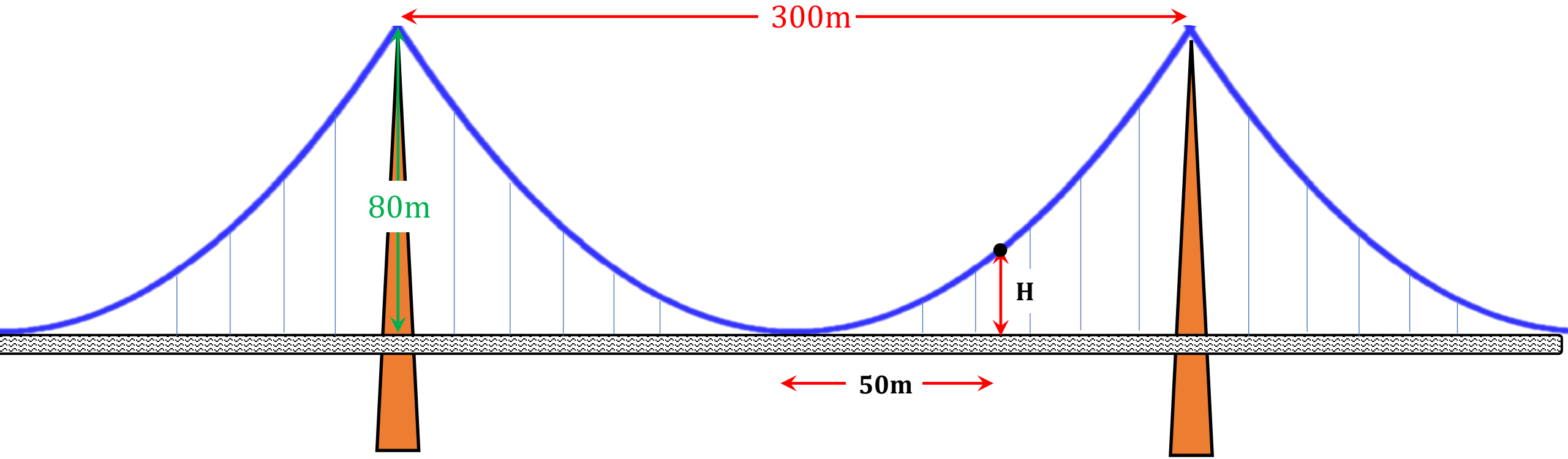
$$\mathcal{C}: (x-4)^2 + (y-0)^2 = 8^2$$

$$\therefore \boldsymbol{\mathcal{C}: (x-4)^2 + y^2 = 64}$$

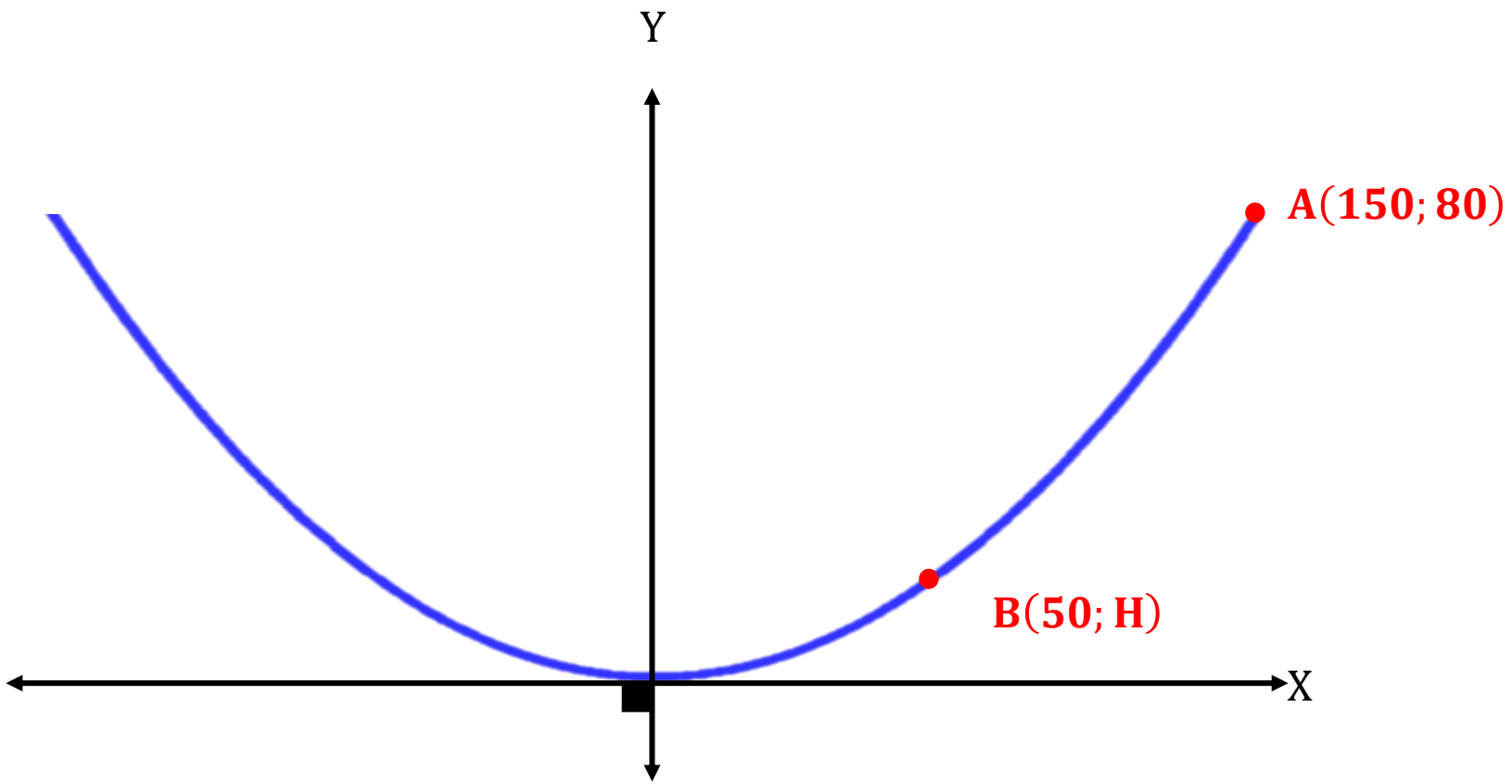
CLAVE: C

14. Las dos torres de suspensión de un puente colgante distan entre si 300 m y se extienden 80 m por encima de la calzada. Si el cable (que tiene la forma de una parábola) es tangente a la calzada en el centro del puente, determinar la altura del cable por encima de la pista a 50 m del centro del puente. (Asumir que la pista es horizontal).

Resolución:



PARÁBOLA



$$\mathcal{P}: x^2 = 4py$$

$$A \in \mathcal{P}: 150^2 = 4p(80)$$

$$B \in \mathcal{P}: \quad 50^2 = 4p(H)$$

$$(3)^2 = \frac{80}{H}$$

$$\therefore \mathbf{H} = \frac{\mathbf{80}}{\mathbf{9}}$$

CLAVE: B

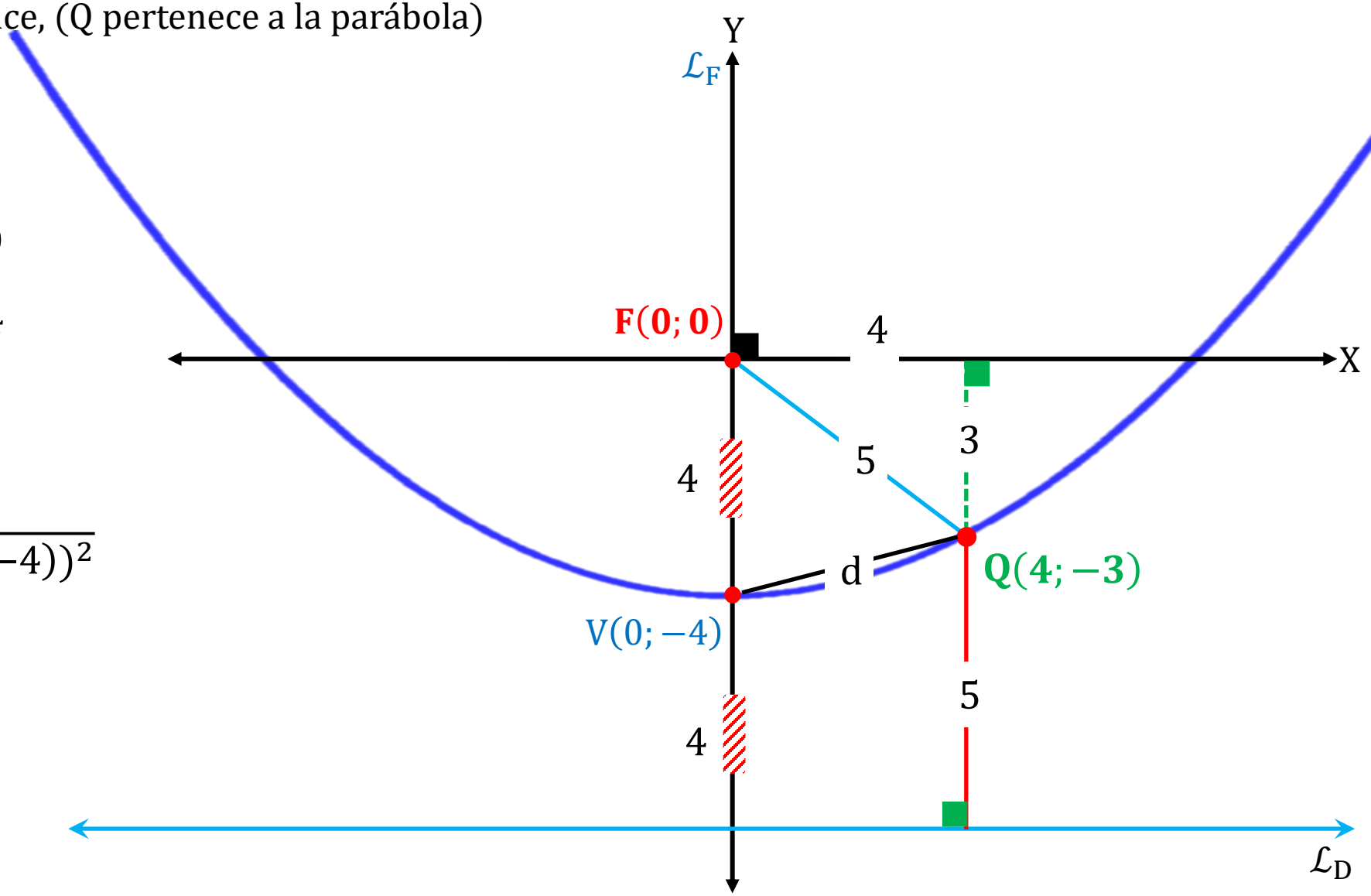
15. La distancia del punto Q al foco de una parábola cuya ecuación es: $x^2 - 16y - 64 = 0$ es 5. Calcular la distancia de Q al vértice, (Q pertenece a la parábola)

Resolución:

$$\mathcal{P}: x^2 = 16y + 64$$

$$\mathcal{P}: x^2 = 4(4)(y + 4)$$

$$V(0; -4) \quad \wedge \quad p = 4$$



$$d = \sqrt{(4-0)^2 + (-3-(-4))^2}$$

$$d = \sqrt{16 + 1}$$

$$\therefore \mathbf{d = \sqrt{17}}$$

CLAVE: B

16. Dada la parábola: $P: x^2 - 12x - 4y + 44 = 0$

Determine la ecuación de la recta que pasa por el vértice de la parábola y el extremo izquierdo del lado recto.

Resolución:

$$\mathcal{P}: x^2 - 12x + 36 = 4y - 44 + 36$$

$$\mathcal{P}: (x-6)^2 = 4(1)(y-2)$$

$$V(6;2) \quad \wedge \quad p = 1$$

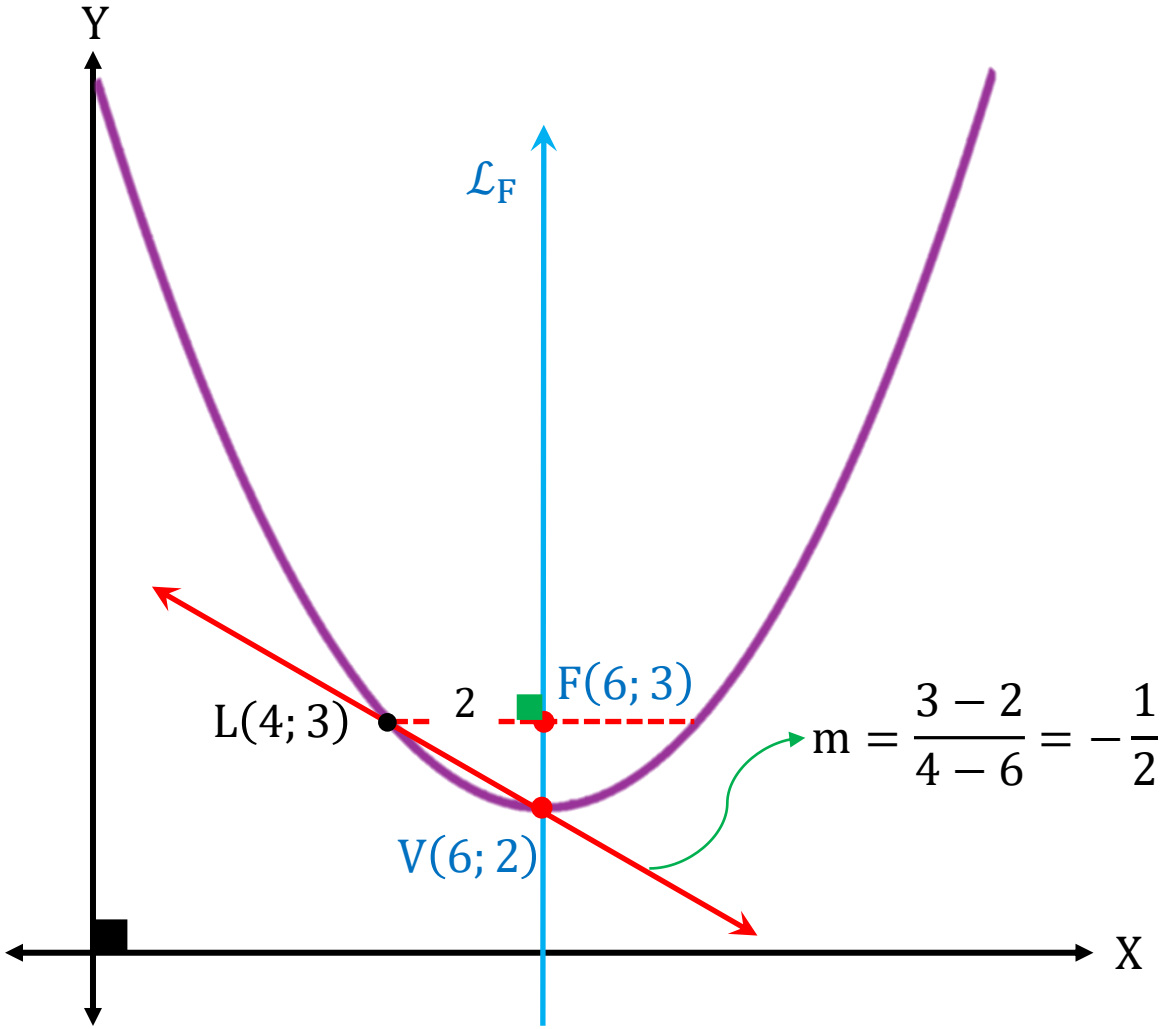
$$\mathcal{L}: (y - y_0) = m(x - x_0)$$

$$\mathcal{L}: (y - (-2)) = -\frac{1}{2}(x - (6))$$

$$\mathcal{L}: 2y + 4 = -x + 6$$

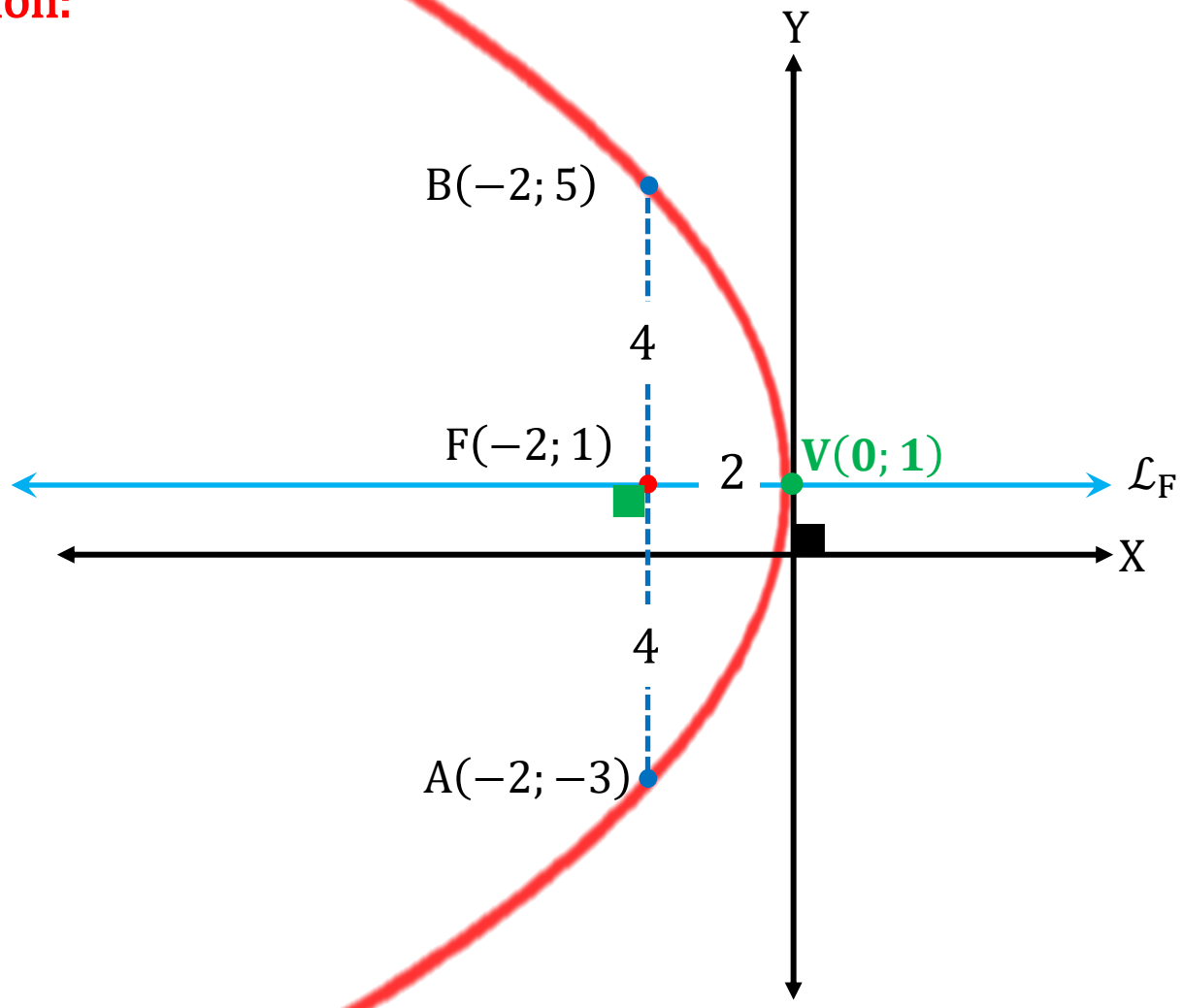
$$\therefore \boldsymbol{\mathcal{L}: x + 2y - 2 = 0}$$

CLAVE: D



17. Calcular la ecuación de la parábola tangente al eje Y, cuyo lado recto une los puntos A(−2;−3) y B(−2;5)

Resolución:



$$\mathcal{P}: (y-k)^2 = 4p(x-h)$$

$$\mathcal{P}: (y-1)^2 = 4(-2)(x-0)$$

$$\mathcal{P}: y^2 - 2y + 1 = -8x$$

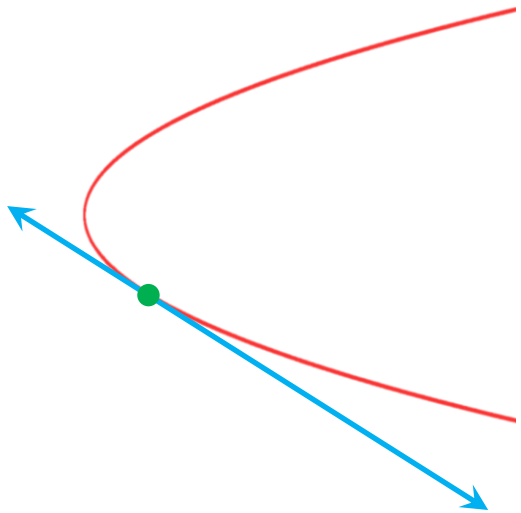
$$\therefore \boldsymbol{\mathcal{P}: y^2 + 8x - 2y + 1 = 0}$$

CLAVE: A

18. ¿Para qué valor de "m" la recta: $mx - y + 2 = 0$ es tangente a la parábola $y^2 - 4x = 0$?

Resolución:

$$\mathcal{P}: y^2 - 4x = 0 \quad \wedge \quad \mathcal{L}: y = mx + 2$$



$$(mx + 2)^2 - 4x = 0$$

$$m^2x^2 + 4mx + 4 - 4x = 0$$

$$m^2x^2 + (4m - 4)x + 4 = 0$$

$$\Delta = 0$$

$$(4m - 4)^2 - 4m^2 . 4 = 0$$

$$\cancel{16}(m - 1)^2 - \cancel{16}m^2 = 0$$

$$\cancel{m^2} - 2m + 1 - \cancel{m^2} = 0$$

$$\therefore \mathbf{m = \frac{1}{2}}$$

CLAVE: D

19. Los puntos intersección de la recta: $x - y - 4 = 0$ Y la parábola $y^2 - 2x = 0$,son:

Resolución:

$$\mathcal{L}: y = x - 4 \quad \wedge \quad \mathcal{P}: y^2 = 2x$$

$$(x-4)^2 = 2x$$

$$x^2 - 8x + 16 = 2x$$

$$x^2 - 10x + 16 = 0$$

$$x \quad -8 \rightarrow x = 8 \quad \rightarrow y = (8) - 4 \rightarrow y = 4$$

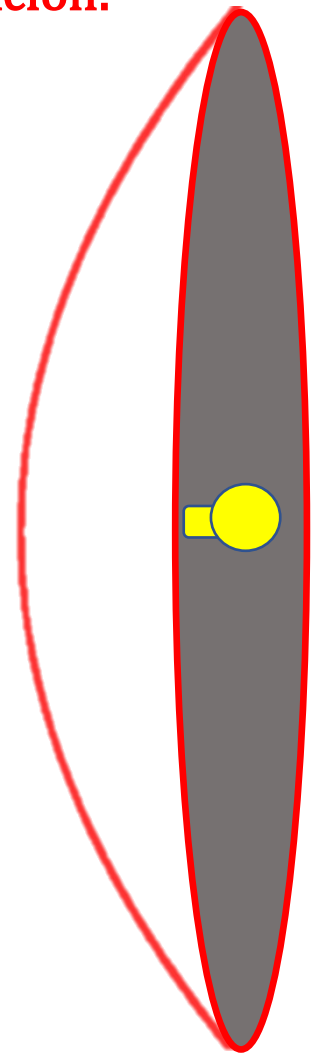
$$x \quad -2 \rightarrow x = 2 \quad \rightarrow y = (2) - 4 \rightarrow y = -2$$

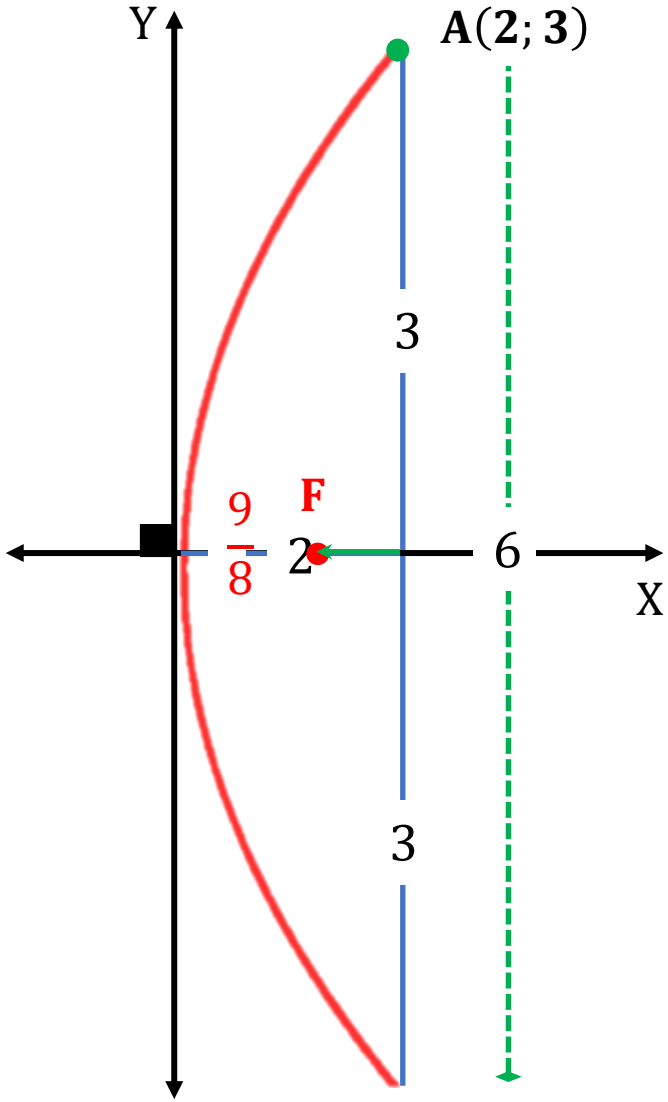
$$\therefore \mathbf{A(8;4)} \quad \mathbf{y} \quad \mathbf{B(2;-2)}$$

CLAVE: B

20. Una antena de TV tiene forma de paraboloide de revolución. Si la antena mide 6 pies de diámetro en su abertura y 2 pies de profundidad, ¿a qué profundidad se encuentra el receptor que está colocado en el foco?

Resolución:





$$\mathcal{P}: y^2 = 4px$$

$$\mathcal{P}: 3^2 = 4p(2)$$

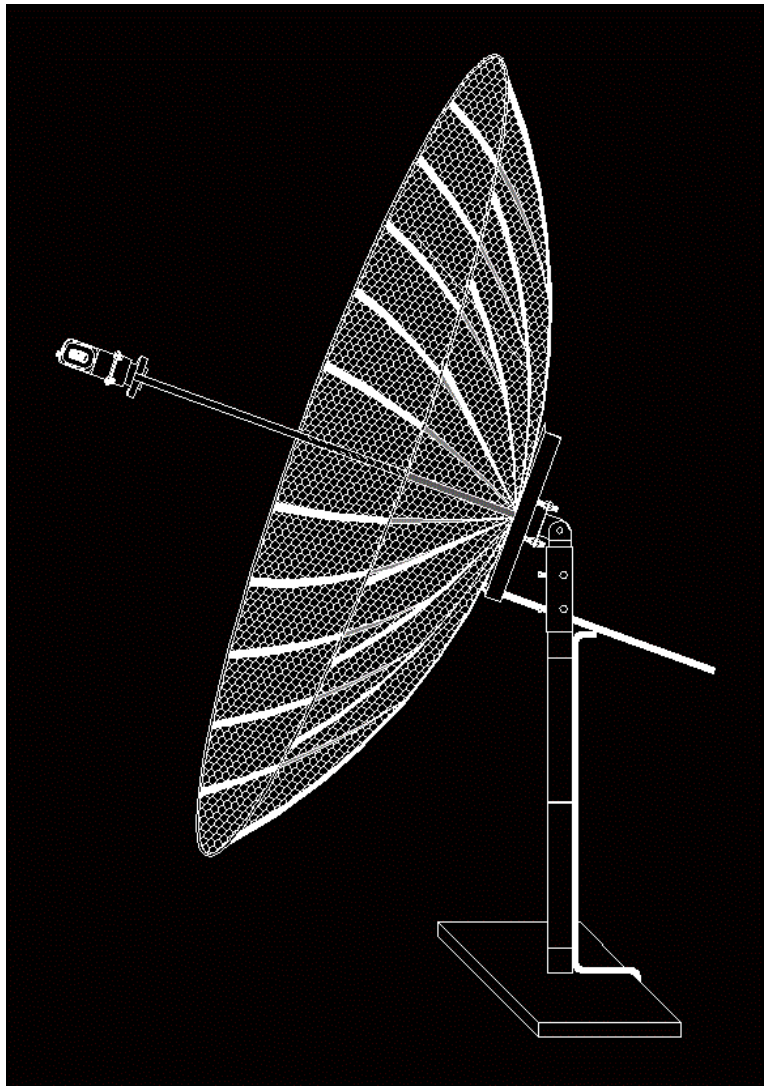
$$p = \frac{9}{8}$$

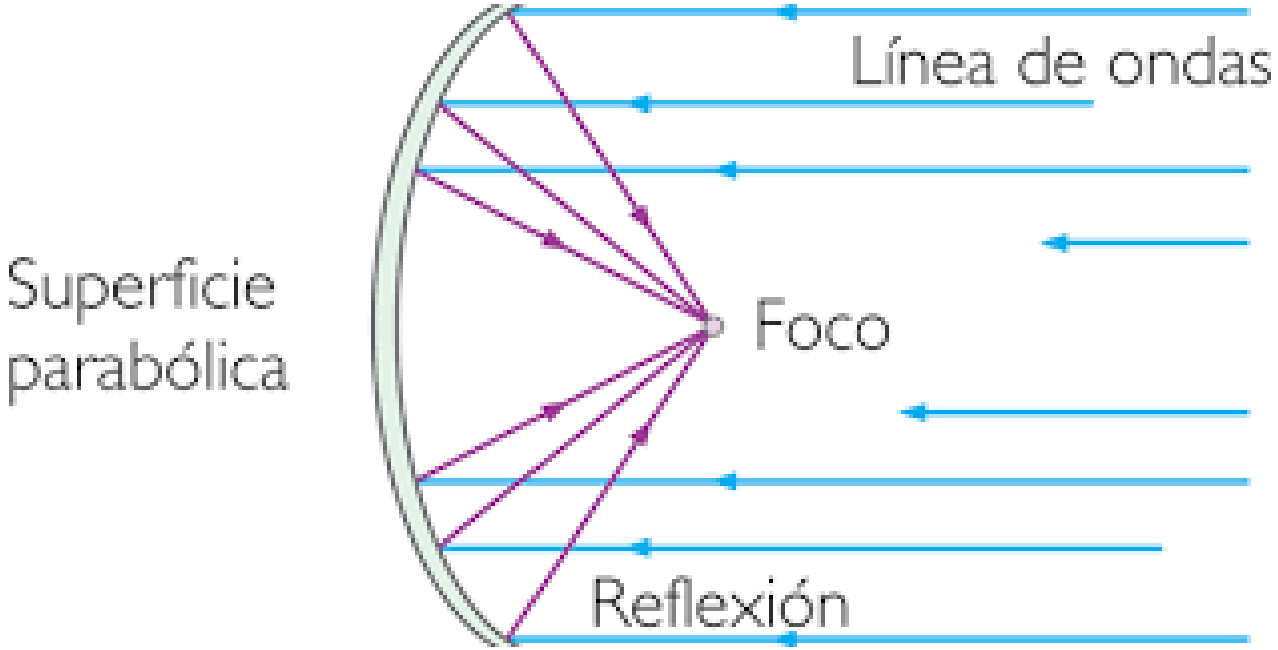
$$\text{Profundidad} = 2 - \frac{9}{8}$$

$$\therefore \frac{7}{8}$$

CLAVE: D

PARÁBOLA





FIN DE LA SESIÓN

PRACTICA Y APRENDERÁS